

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**  
**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**  
**імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**  
Теплоенергетичний факультет

Кафедра автоматизації проектування енергетичних процесів і систем

До захисту допущено:

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Олександр Коваль

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

**Дипломна робота**

**на здобуття ступеня бакалавра**

**за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення**  
**розподілених систем»**

**спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»**

**на тему: «Аналіз рейтингу науково-викладацького складу КПІ імені Ігоря**  
**Сікорського»**

Виконала:

студентка IV курсу, групи ТВ-361

Глушко Віра Володимирівна \_\_\_\_\_

Керівник:

Доцент, к.т.н.

Залевська Ольга Валеріївна \_\_\_\_\_

Рецензент:

Доцент, к.т.н.

Фіногенов Олексій Дмитрович \_\_\_\_\_

Засвідчую, що у цій дипломній роботі немає  
запозичень з праць інших авторів без  
відповідних посилань.

Студентка \_\_\_\_\_

Київ – 2020 року

**Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”**

Факультет теплоенергетичний

Кафедра автоматизації проектування енергетичних процесів і систем

Рівень вищої освіти перший рівень

Напрямок підготовки 121 Інженерія програмного забезпечення

Спеціалізація Інженерія програмного забезпечення розподілених систем

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Олександр Коваль

(підпис)

” \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020р.

## ЗАВДАННЯ

**на дипломну роботу студента**

Глушко Віра Володимирівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_ Аналіз рейтингу науково-викладацького складу КПІ імені Ігоря Сікорського

керівник роботи \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Залевська Ольга Валеріївна

(прізвище, ім'я, по батькові науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від ”25” травня 2020р. № **1168-с**

2. Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_ 8.06.2020

3. Вихідні дані до роботи \_\_\_\_\_ Ексель файл з впорядкованими даними викладачів та текстовий файл викладачів, в котрих знайдено помилки.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

- приведення даних до зручного для роботи вигляду
- проаналізувати коефіцієнт особистого внеску кожного співавтора наукової роботи (сумарний відсоток перевищує 100 %)
- забезпечити можливість запису та пошуку потрібних даних по кожному викладачу котрі мали помилки
- реалізувати ітераційний метод запису викладачів котрі мали помилки в даних (зайві пробіли, проблеми з відсотками, а також дублювати робіт)

## 5. Перелік ілюстративного матеріалу

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
відсутній	відсутній	відсутній	відсутній

7. Дата видачі завдання ” 01 ” 03 2020 р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітки
1.	Затвердження теми роботи	01.03.2020	
2.	Вивчення та аналіз задачі	30.04.2020	
3.	Розробка архітектури та загальної структури системи	30.04.2020	
4.	Розробка структур окремих підсистем	10.05.2020	
5.	Програмна реалізація системи	15.05.2020	
6.	Оформлення пояснювальної записки	25.05.2020	
7.	Захист програмного продукту	30.05.2020	
8.	Передзахист	10.06.2020	
9.	Захист	17.06.2020	

Студент

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

(прізвище та ініціали)

## Анотація

Метою виконання роботи є ідентифікація записів викладачів з помилками, що представлені у формулюванні постановки задачі та виведення їх списку. Об'єктом дослідження дипломної роботи є дані викладачів за попередні роки, отримані за допомогою АІС рейтинг НПП ВНЗ.

Для досягнення поставленої мети в роботі розв'язується наступні задачі:

- 1) приведення даних до зручного для роботи вигляду;
- 2) проаналізувати коефіцієнт особистого внеску кожного співавтора наукової роботи (сумарний відсоток перевищує 100%);
- 3) забезпечити можливість запису та пошуку потрібних даних по кожному викладачу котрі мали помилки;
- 4) реалізувати ітераційний метод запису викладачів котрі мали помилки в даних (зайві пробіли, проблеми з відсотками, а також дублікати робіт).

Користувачами системи є викладачі Національного технічного університету України «Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського» та Конструкторське бюро інформаційних систем.

Вхідною інформацією є педагогічна, науково-інноваційна та організаційна діяльність викладацького складу КПІ імені Ігоря Сікорського, що була занесена в попередні роки до системи «Рейтинг НПП».

Вихідною інформацією є ексель файл з впорядкованими даними викладачів та дані про викладачів, в рейтингу яких було знайдено невідповідність встановленим нормативним документам..

Пояснювальна записка містить 83 аркушів, 33 ілюстрацій, 1 таблицю, 3 додатки та 22 використаних джерела.

## **Abstract**

The purpose of the work is to identify the records of teachers with errors presented in the formulation of the problem and display their list. The object of study of the thesis is the data of teachers for previous years, obtained by the help of AIS rating NPP universities.

To achieve this goal, the following tasks are solved in the work:

- 1) reduction of data to a form convenient for work;
- 2) to analyze the coefficient of personal contribution of each co-author of scientific work (total percentage exceeds 100%);
- 3) provide the ability to record and search for the necessary data for each teacher who had errors;
- 4) implement an iterative method of recording teachers who had errors in the data (extra spaces, problems with interest, as well as duplicates of work).

The users of the system are teachers of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky" and the Design Bureau of Information Systems.

The input information is pedagogical, scientific-innovative and organizational activity of the teaching staff of KPI named after Igor Sikorsky, which was entered in previous years in the system "NPP Rating".

The source information is an excel file with organized data of teachers and data on teachers, in the rating of which was found non-compliance with the established regulations.

The explanatory note contains 83 sheets, 33 illustrations, 1 table, 3 appendices and 22 sources used.

## Перелік скорочень та умовних позначень

Термін скорочення	Значення
КБІС	Конструкторське Бюро інформаційних систем
НПП	Науково-педагогічні працівники
АІС Рейтинг НПП ВНЗ	Автоматизована інформаційна система Рейтинг науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу

## Зміст

1. Вступ.....	8
2. Постановка задачі.....	11
3. Опис предметної області.....	12
4. Загальна частина	
4.1 Кругообіг даних викладача.....	14
4.2 Завантаження системи рейтинг.....	15
4.3 Запуск системи.....	16
4.4 Реєстрація користувача автоматизованої системи рейтинг.....	17
4.5 Редагування власних даних.....	18
4.6 Користувач та система.....	19
4.7 Обчислення рейтингу викладачів навчального закладу освіти.....	22
4.8 Друк рейтинг-листа.....	23
4.9 Рейтинг-лист викладачів-науковців кафедри.....	23
4.10 Графік рейтингів викладачів-науковців кафедри.....	24
5. Засоби розробки.....	25
6. Керівництво користувача	
6.1 Програмне меню.....	73
6.2 Завантаження нового файлу.....	73
6.3 Вивід всіх даних поточного файлу.....	75
6.4 Запис поточних даних до текстового файлу (*.txt).....	75
6.5 Зберігання даних до нового Ексель файлу.....	76
6.6 Коригування даних.....	78
7. Висновки.....	81
8. Список використаних джерел.....	82
9. Додаток 1.....	84
10. Додаток 2.....	86
11. Додаток 3.....	101

## Вступ

Розвиток систем автоматизації закладів вищої освіти потребує розробки автоматизованої системи контролю даних наданих співробітниками.

Розробкою таких систем в «КПІ імені Ігоря Сікорського» займається конструкторське бюро інформаційних систем (КБІС). До його розробок відноситься система отримання даних НПП під назвою АІС Рейтинг НПП ВНЗ.

Кожен викладач щороку заносить свої дані до системи. Дані поділяються на 3 групи:

- організаційно-виховна робота;
- науково-інноваційна робота;
- педагогічна робота.

Отримані дані дають можливість обробки та оцінювання роботи науково-педагогічних працівників. Це дає можливість визначити недоліки в роботі НПП та надати рекомендацію для їх усунення.

Під час роботи з даними системи експериментально встановлено деякі її недоліки. Система не виконує перевірку занесених даних, а саме:

- відсутнє виявлення багаторазового занесення даних про одні і ті ж наукові досягнення (дані вносились в різні роки);
- відсутній аналіз коефіцієнту особистого внеску кожного співавтора наукової статті (сумарний відсоток перевищує 100%).

Дані викладача в ручному режимі вводяться до системи «Рейтинг» після цього дані передаються до системи «Кампус» де викладач має змогу ще раз їх відредагувати, після цього дані передаються до загального відділу КПІ, де перевіряються з даними поданими раніше викладачами. Після цього дані передаються до Єдиної державної бази з питань освіти після чого їх використовує Міністерство освіти разом з УЦЮЯВО для проходження акредитації викладача. Якщо дані співпали-акредитація пройдена, якщо дані не співпали, то акредитація не пройдена і дані повертаються на доопрацювання. Наявність помилки на будь-якому



з цих етапів призводить до не проходження акредитації викладачем. Усунення помилок покращує шанси на проходження акредитації.

Передачу даних викладачів можна представити схематично (рисунок 1):



Рисунок 1 - Передача даних викладачів

У відповідності до наказу МОН в 2007 році всі викладачі мають заповнювати їх рейтинг від цього має залежати їх заробітня плата.

В зв'язку з цим було розроблено систему «Рейтинг викладача» що формалізувала та систематизувала його дані.

Розробником системи стало Конструкторське Бюро інформаційних систем, що яє також розробником електронної системи «Кампус». В системі рейтинг дані поділяються на 3 види: навчально-методична робота, науково-інноваційна робота та організаційна. В кожному з цих видів можливо виділити такі помилки занесення даних як: методичні видання не поточного року, збіг назв розроблення «нових» лабораторних робіт, авторська частка внеску в статтю більше 100 відсотків, внесення даних попередніх років, відсутність наказів на заняття певної посади. Структурно це можна зобразити наступним чином (рисунок 2):

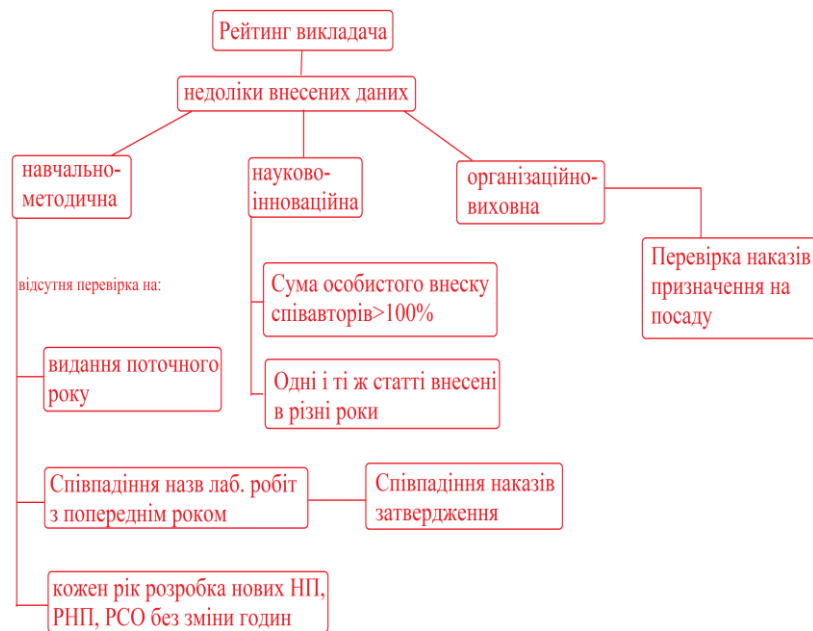


Рисунок 2 – Структура роботи «Рейтинг НПП»

В зв'язку з чим були поставлені наступні задачі:

- 1) приведення даних до зручного для роботи вигляду;
- 2) проаналізувати коефіцієнт особистого внеску кожного співавтора наукової роботи (сумарний відсоток перевищує 100 %);
- 3) забезпечити можливість запису та пошуку потрібних даних по кожному викладачу котрі мали помилки;
- 4) реалізувати ітераційний метод запису викладачів котрі мали помилки в даних (зайві пробіли, проблеми з відсотками, а також дублювати робіт).

Виявлення таких недоліків не може бути забезпечено роботою персоналу КБІС, оскільки необхідно перевірити дані близько 3 тисяч викладачів. Використання автоматизованої системи контролю рейтингу НПП необхідно для встановлення та подальшого усунення помилок при внесенні даних.

## Постановка задачі

Необхідно розробити автоматизована систему контролю даних, що заносяться викладачами до системи «Рейтинг НПП». Дана система має забезпечити усунення таких недоліків, як:

- відсутні виявлення багаторазового занесення даних про одні і ті ж наукові досягнення (дані були внесені у різні роки);
- відсутній аналіз коефіцієнту особистого внеску кожного співавтора наукової статті (сумарний відсоток перевищує 100%).

Використовуючи дані попередніх років рейтингу НПП за допомогою розробленої системи виявити всі вище описані недоліки та надати перелік науково-педагогічних працівників (вказати прізвище, ім'я, по-батькові, факультет, кафедра), у яких вони були встановлені.

## Опис предметної області

Метою запровадження АІС ВР НПП є:

- підвищення ефективності та результативності професійної діяльності науково-педагогічних працівників;
- забезпечення прозорості та об'єктивності оцінювання діяльності кожного науково-педагогічного працівника та структурних підрозділів університету;
- забезпечення здорової конкуренції, підвищення мотивації праці;
- забезпечення ефективного перетворення університету в дослідницький університет світового рівня.

Функціонально підсистема аналітично-статистичного аналізу роботи професорсько-викладацького складу Університету складається з:

- ☐ Автоматизованої інформаційної системи «Визначення рейтингу науково-педагогічних працівників» (АІС ВР НПП).
- ☐ Програмного модуля «Опитування науково-педагогічних працівників», що працює на базі АІС ВР НПП (ПМ ОП НПП).

АІС ВР НПП - призначена для обробки результатів оцінювання роботи як окремого науково-педагогічного працівника, так і колективу НПП на рівні кафедри, факультету (інституту) та університету за напрямками: навчально-методична, науково-дослідна та організаційно-виховна робота, на основі розрахунку балів за виконану роботу.

ПМ ОП НПП - призначений для визначення значень статично-обґрунтованих балів оцінювання роботи науково-педагогічного працівника за певними напрямками діяльності за результатами аналізу пропозицій від науково-педагогічного працівника.

АІС ВР НПП заснована на рейтинговій системі. Фактично "рейтинг" - це система впорядкування будь-яких об'єктів у вигляді списку на основі кількісних показників або рейтингових оцінок.

АІС ВР НПП має ієрархічну структуру: рейтинг факультету базується на рейтингу кафедр, що входять до факультету, а рейтинг кафедр залежить від рейтингу викладачів кафедри.

АІС ВР НПП дає можливість користувачу конфіденційно входити у систему, що дає змогу вводити, змінювати, переглядати, друкувати на паперовий носій тощо лише свої дані.

Для підрахунку рейтингу завідувачів кафедрами та деканів, які працюють на кафедрі за умови почасової оплати праці або сумісництва і приділяють час керівницькій діяльності, використана особлива методика підрахунку їхнього рейтингу із певною надбавкою.

Рейтинг підраховується за навчальний рік.

## Загальна частина

Аналіз роботи викладача складається з визначення рейтингу науково-педагогічних працівників та опитування в «Кампусі».

### 4.1 Кругообіг даних викладача

Загальну схему кругообігу даних викладацькою-професорського складу можна зобразити схемою (рисунок 3):

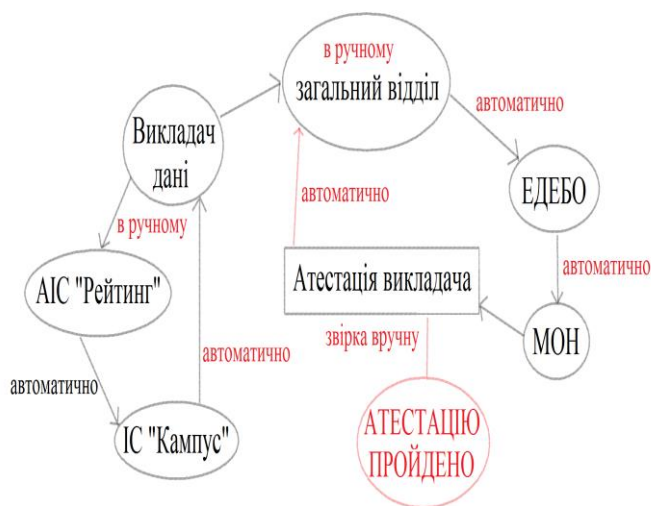


Рисунок 3 - Кругообіг даних викладацькою-професорського складу

АІС ВР НПП - призначена для обробки результатів оцінювання роботи як окремого науково-педагогічного працівника, так і колективу НПП на рівні кафедри, факультету (інституту) та університету за напрямками: навчально-методична, науково-дослідна та організаційно-виховна робота, на основі розрахунку балів за виконану роботу.

ПМ ОП НПП - призначений для визначення значень статично-обґрунтованих балів оцінювання роботи науково-педагогічного працівника за певними напрямками діяльності за результатами аналізу пропозицій від науково-педагогічного працівника.

AIS BP НПП заснована на рейтинговій системі. Фактично "рейтинг" - це система впорядкування будь-яких об'єктів у вигляді списку на основі кількісних показників або рейтингових оцінок.

AIS BP НПП має ієрархічну структуру: рейтинг факультету базується на рейтингу кафедр, що входять до факультету, а рейтинг кафедр залежить від рейтингу викладачів кафедри.

AIS BP НПП дає можливість користувачу конфіденційно входити у систему, що дає змогу вводити, змінювати, переглядати, друкувати на паперовий носій тощо лише свої дані.

Для підрахунку рейтингу завідувачів кафедрами та деканів, які працюють на кафедрі за умови почасової оплати праці або сумісництва і приділяють час керівницькій діяльності, використана особлива методика підрахунку їхнього рейтингу із певною надбавкою.

Рейтинг підраховується за навчальний рік.

Метою запровадження AIS BP НПП є:

- 1) підвищення ефективності та результативності професійної діяльності науково-педагогічних працівників;
- 2) забезпечення прозорості та об'єктивності оцінювання діяльності кожного науково-педагогічного працівника та структурних підрозділів університету;
- 3) забезпечення здорової конкуренції, підвищення мотивації праці;
- 4) забезпечення ефективного перетворення університету в дослідницький університет світового рівня.

## **4.2 Завантаження системи рейтинг**

Для завантаження AIS BP НПП потрібно, щоб клієнтський комп'ютер відповідав наступним рекомендованим вимогам:

- 1) мінімальний вільний простір на жорсткому диску 30 Mb;
- 2) операційна пам'ять 512 Mb;
- 3) мережевий адаптер із підключенням до мережі із швидкістю 100 Mbit/s;

4) операційна система Windows XP/2000/ Vista/2008 R2/8.

Файл для роботи з системою можна завантажити:

- 1) розділ Новин та подій з сайту <http://kbis.kpi.ua/>;
- 2) система Кампус розділ «Методичне Забезпечення - Загальноуніверситетські – Інструкція».

### 4.3 Запуск системи

Для роботи необхідно натиснути «Пуск», потім «Програми», а потім «Рейтинг НПП» або натиснути іконку програми на робочому столі(рисунок 4).



Рисунок 4 – Іконка AIC BP НПП

Після цього з'являється вікно авторизації (рисунок 5).

Рисунок 5 – Вікно авторизації

Якщо логін та пароль вказано вірно і все добре, то має з'явитись вікно такого вигляду, як на рисунку 6:

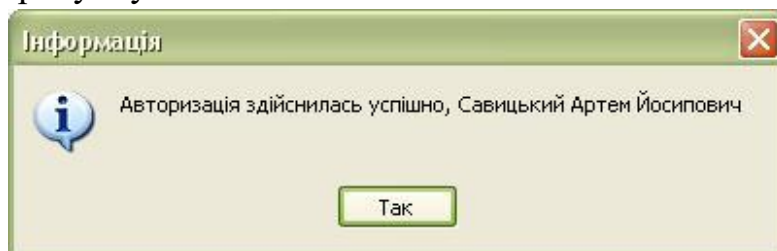




Рисунок 6 – Вдала авторизація

Якщо пароль ви не пригадуєте, то є можливість його відновити, для цього необхідно вказати свої дані такі як дата народження та прізвище, ім'я по-батькові, як показано на рисунку 7:

Рисунок 7 – Відновлення паролю

#### 4.4 Реєстрація користувача автоматизованої системи рейтинг

На рисунку 8 зображено зеленою галочкою те, що необхідно натиснути при реєстрації користувача та на рисунку 9 зображено які саме дані необхідно ввести.

Рисунок 8 - Реєстрація користувача

Рисунок 9 - Реєстрація акаунта в системі Рейтинг

## 4.5 Редагування власних даних

Програмно-технологічний модуль (ПТМ) "Редагування" призначений для перегляду та внесення змін в особисту інформацію, що була введена при реєстрації.

Редагування підрозділу – користувачем не здійснюється. При зміні місця роботи необхідно пройти процедуру реєстрації ще раз.

Для перегляду та редагування особистої інформації необхідно:

- виконати команду "Користувач" → "Редагування" в головному меню програми або натиснути на іконку "Редагування" на панелі інструментів програми, або скористатися комбінацією гарячих клавіш - Ctrl+E;
- обрати потрібну вкладку (на рисунку 10 це вкладка "Паспортні дані");
- натиснути кнопку "Редагувати";
- ввести корективи в данні;
- натиснути кнопку "Змінити" для збереження інформації.

Рисунок 10 - Редагування акаунта в системі Рейтинг

## 4.6 Користувач та система

Для НПП при роботі з АІС ВР НПП, яким надані права «Викладач-науковець», після авторизації, доступні ПТМі, а саме:

- 1) навчально-методична робота;
- 2) науково-інноваційна робота;
- 3) організаційно-виховна робота;
- 4) R-НПП;
- 5) рейтинг-лист НПП;
- 6) інтелект.

Облік виконання роботи НПП здійснюється за напрямками: навчально-методична, науково-дослідна та організаційно-виховна.

Програмно-технологічні модулі "Навчально-методична робота", "Науково-інноваційна робота", "Організаційно-виховна робота" призначені для оцінювання роботи НПП за напрямками: навчально-методична, науково-дослідна та організаційно-виховна робота та підрахунків коефіцієнтів виконання роботи за цими напрямками.

Для введення інформації за певним напрямом необхідно:

Виконати команду "Облік" → "Напрямок роботи" в головному меню програми або натиснути на іконку "Напрямок роботи" на панелі інструментів програми.

Наприклад: "Файл → Навчально-методична робота"(рисунок 11).

Вибрати вид → підвид з ієрархічно-деревовидної структури напрямку роботи.

Наприклад: "Розроблення і постановка (перероблення) робіт → лабораторних робіт"(рисунок 12).

- Внести данні.
- Натиснути кнопку «Зберегти».

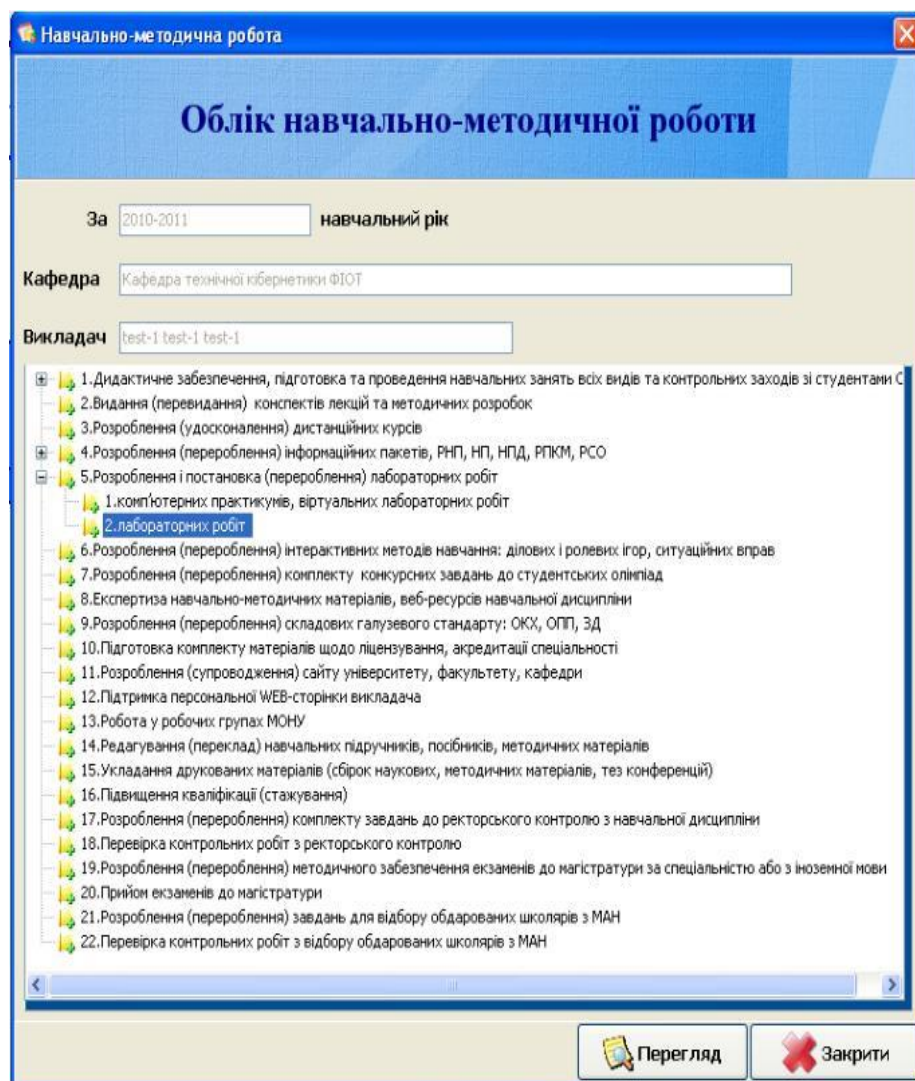


Рисунок 11 - Облік навчально-методичної роботи

**Навчально-методична робота**

### Розроблення і постановка (перероблення) лабораторних робіт

**Вибір і опис критерія:**

☒ Розроблення і постановка лабораторних робіт  
☐ Перероблення лабораторних робіт

Назва кредитного модулю:

Назва лабораторної роботи:

Ухвалено  
 засіданням кафедри: Протокол №  дата ☒ 14.03.2011

Норматив  [балів]

Примітка: за одну роботу на всіх розробників (частка авторського внеску визначається за рішенням колективу розробників(кафедри))

**Підрахунок:**

Частка авторського внеску  [%]

Підраховане значення  балів

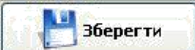


  

Рисунок 12 - Розроблення і постановка (перероблення) лабораторних робіт

**Перегляд обліку навчально-методичної роботи**

№	Вид роботи	Бали	Кількість	Значення
17	Дидактичне забезпечення, підготовка та проведення навчальних занять всіх видів та контрольних заходів зі студентами ОКР магістр(спеціаліст); іноземною мовою; Наказ № 4 ; дата: 25.05.2015	16	4	6,4
18	Дидактичне забезпечення, підготовка та проведення навчальних занять всіх видів та контрольних заходів зі студентами ОКР магістр(спеціаліст); українською мовою	13	4	5,2
19	Дидактичне забезпечення, підготовка та проведення навчальних занять всіх видів та контрольних заходів зі студентами ОКР бакалавр; іноземною мовою; Наказ № 6 ; дата: 25.05.2015	16	6	9,6
20	Експертиза методичних розробок; Назва: f; Ухвалено вченою радою факультету (інституту). Протокол № f; дата 22.05.2015	2	3	6
21	Розроблення нового комплексу завдань до ректорського контролю; 3 дисципліни: www	100	[100%]	100
22	Розроблення нового комплексу завдань до ректорського контролю 3 дисципліни: b; 3 дисципліни: b	100	[100%]	100
Кількість: 128				

Поля для редагування

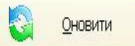



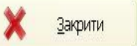
Вид роботи:

Кількість

Частка авторського внеску

Підраховане значення

**Зверніть увагу:** при редагуванні значень робіт, автоматичних обрахунків немає! ☐ - поточні записи ☐ - минулі записи



### Рисунок 13 - Вікно перегляду введеної інформації

Для перегляду та видалення даних необхідно у вікні "Напрямок роботи" натиснути кнопку "Перегляд" (зеленим кольором відмічені тільки що введені дані).

Наприклад: перегляд даних з навчально-методичної роботи (рисунок 13).

Для видалення запису необхідно виділити зі списку потрібний та натиснути на кнопку "Видалення".

## 4.7 Обчислення рейтингу викладачів навчального закладу освіти

Програмно-технологічний модуль "R-викладачів навчального закладу освіти" призначений для обчислення персонального рейтингу науково-педагогічного працівника. Рейтинг викладачів навчального закладу освіти розраховується автоматично по заданій формулі згідно тимчасового положення щодо визначення рейтингу науково-педагогічних працівників. Результати відображаються на головній формі програми (рисунок 14).

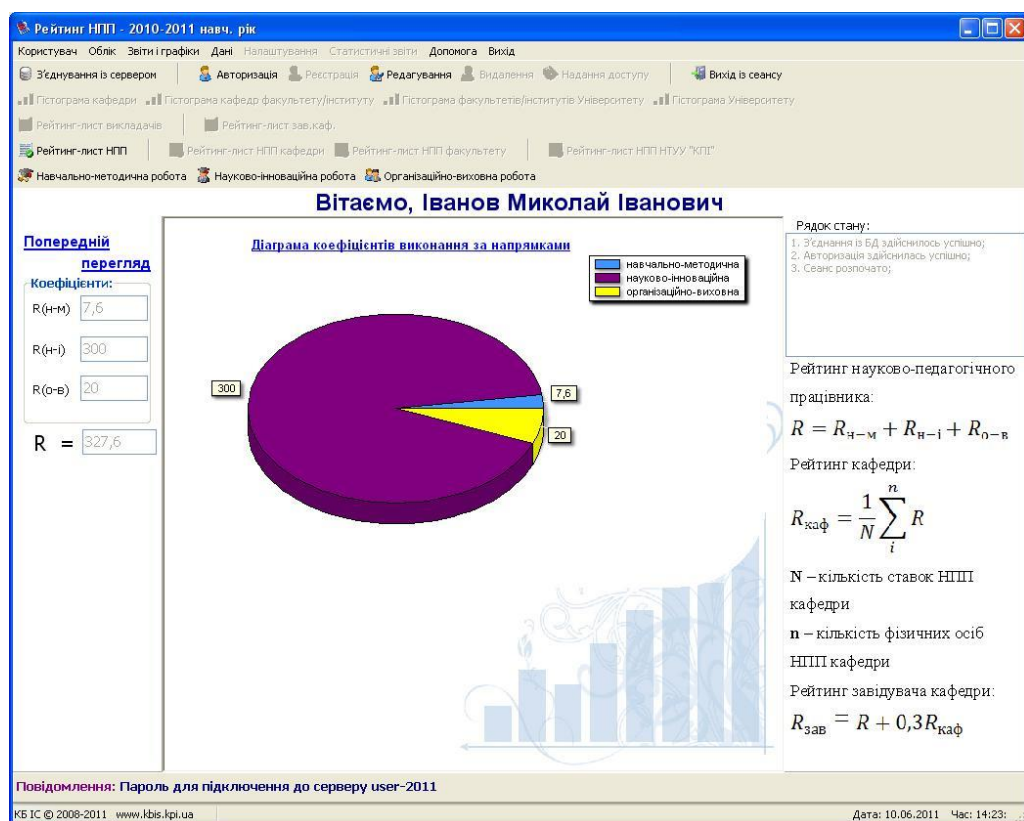


Рисунок 14 – Головне вікно

## 4.8 Друк рейтинг-листа

Розділ "Рейтинг-лист викладача" призначений для автоматичного виводу на друк, облікового звіту за всіма введеними напрямкам роботи (рейтинг-листу) вибраного викладача кафедри.

Для генерації рейтинг-листу необхідно натиснути «Звіти та графіки» потім «Рейтинг лист викладачів навчального закладу освіти» у головному меню, після чого обрати викладача із випадаючого списку, вибрати навчальний рік (рисунок 15) та натиснути «Друкувати». Для збереження рейтинг-листу необхідно натиснути «Експорт в док» .

Рисунок 15 – Рейтинг-лист викладача

## 4.9 Рейтинг-лист викладачів-науковців кафедри

Програмно-технологічний модуль "Рейтинг-лист викладачів навчального закладу освіти кафедри" призначений для автоматичного генерування, з можливістю збереження та виводу на друк, облікового звіту за всіма введеними напрямкам роботи (рейтинг-листу) викладачів навчального закладу освіти кафедри. Додатково можна задати параметри виводу даних викладачів навчального закладу освіти через вкладки: загальний, посада, вік.

Для генерації рейтинг-листу необхідно: виконати команду "Звіти і графіки", потім вибрати "Рейтинг-лист викладачів навчального закладу освіти кафедри" у головному меню програми або натиснути на іконку "Рейтинг-лист викладачів

навчального закладу освіти кафедри " на панелі інструментів програми. Вибрати навчальний рік, як на рисунку 16.

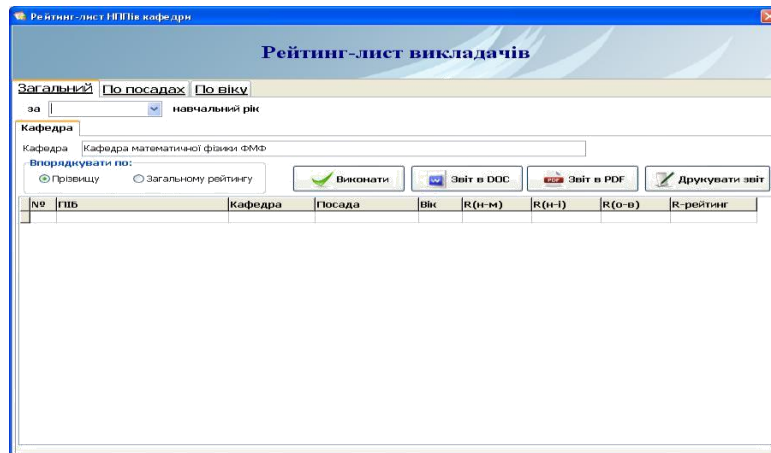


Рисунок 16 - Рейтинг-лист викладачів-науковців кафедри

#### 4.10 Графік рейтингів викладачів-науковців кафедри

Для побудови графіку необхідно:

Виконавши команду "Звіти і графіки" → "Графіки рейтингу" → "Гістограма кафедра" у головному меню програми, потім вибрати навчальний рік, натиснути кнопку «Гістограма» та натиснути «Друквати» (рисунок 17).

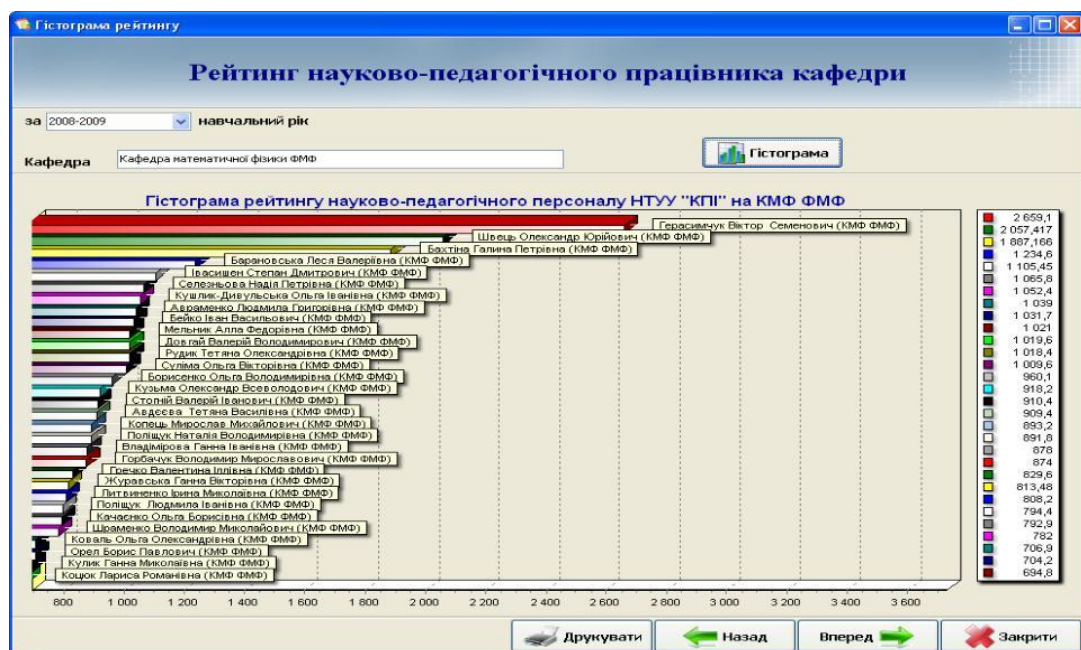


Рисунок 17 - Графік рейтингів викладачів-науковців



## Засоби розробки

Автоматизована інформаційна система «Визначення рейтингу науково-педагогічних працівників» (АІС ВР викладачів навчального закладу освіти) - призначена для обробки результатів оцінювання роботи як окремого науково-педагогічного працівника, так і колективу викладачів навчального закладу освіти на рівні кафедр, факультету (інституту) та університету за напрямками: навчально-методична, науково-дослідна та організаційно-виховна робота, на основі розрахунку балів за виконану роботу.

АІС ВР викладачів навчального закладу освіти заснована на рейтинговій системі. Фактично "Рейтинг" - це система впорядкування будь-яких об'єктів у вигляді списку на основі кількісних показників або рейтингових оцінок.

Система має ієрархічну структуру: рейтинг факультету базується на рейтингу кафедр, що входять до факультету, а рейтинг кафедр залежить від рейтингу викладачів кафедри.

АІС ВР викладачів навчального закладу освіти дає можливість користувачу конфіденційно входити у систему, що дає змогу вводити, змінювати, переглядати, друкувати на паперовий носій тощо лише свої дані.

Для підрахунку рейтингу завідувачів кафедрами та деканів, які працюють на кафедрі за умови почасової оплати праці або сумісництва і приділяють час керівницькій діяльності, використана особлива методика підрахунку їхнього рейтингу із певною надбавкою.

Проведення рейтингування науково-педагогічних працівників, має на меті:

- 1) стимулювання ефективної діяльності викладачів навчального закладу освіти;
- 2) створення системи об'єктивних та порівняльних показників результатів діяльності викладачів навчального закладу освіти;
- 3) створення відкритого конкурентного середовища;
- 4) побудову механізму справедливого і обґрунтованого розподілу ставок на кафедрах;
- 5) забезпечення об'єктивної вихідної інформації для проведення самоаналізу і

"внутрішньої акредитації" випускових кафедр;

6) забезпечення керівництва об'єктивною інформацією для прийняття рішень щодо продовження контрактів з викладачами навчального закладу освіти;

7) забезпечення кадрових вимог відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності;

8) забезпечення критеріїв до статусу дослідницького університету.

Функція `join` повертає рядок зібраний з елементів вказаного об'єкту, який підтримує ітерування

`str.join(iterable) -> str`, де `iterable`

Об'єкт з рядками, який підтримує ітерування.

У якості з'єднувального елемента між вказаними елементами використовується об'єкт рядка у якого і викликається даний метод. Очікується, що об'єкт, що ітерується видає строки(рисунок 18).

```
dots = '...'
my_str = dots.join(['1', '2']) # '1..2'
my_str = dots.join('ab') # 'a..b'
```

Рисунок 18 - Приклад використання функції `join()`

Функція `str.split()` повертає ці частини списком. Напрямок розбиття: зліва направо.

`str.split(sep[, maxsplit]) -> list`

Де `sep=None` рядок-розділювач, за допомогою якого необхідно розбити початковий рядок. Який може містити як один так і декілька символів, якщо не вказано, то використовується спеціальний алгоритм розбивання, для якого розділювачем вважається послідовність пробільних символів;

`maxsplit=-1` - максимальна кількість розбиттів, яке необхідно виконати, якщо дорівнює `-1`, то кількість розбиттів необмежена.

Якщо вказано розділювач (рисунок 19), розбиття пустаго рядка поверне список з єдиним елементом – пустим рядком: `[""]`.

```
'1,2,3'.split(',') # ['1', '2', '3']
'1,2,3'.split(',', maxsplit=1) # ['1', '2,3']

'1,2,,3,.'.split(',') # ['1', '2', '', '3', '']
```

Рисунок 19 - Приклад використання функції split(), якщо вказаний розділювач

Якщо розділювач не вказаний розбиття пусого рядка поверне пустий список:[], як на рисунку 20.

```
'1 2 3'.split() # ['1', '2', '3']
'1 2 3'.split(maxsplit=1) # ['1', '2 3']

' 1 2 3 '.split() # ['1', '2', '3']
```

Рисунок 20 - Приклад використання функції split(), якщо розділювач не вказаний

Функція str.lower() повертає копію початкового рядка з символами до нижнього регістру str.lower() -> str. Результатом виконання 'ABcdE'.lower() буде рядок abcde. Для перевірки того чи містить рядок тільки з символами у нижньому регістрі можна використати функцію islower().

Функція re.sub(pattern, repl, string, count=0, flags=0) повертає рядок, отриманий заміною крайнього лівого неперекриваючого випадку шаблоном в рядку заміною repl. Якщо шаблон не знайдено, рядок повертається незмінним. repl може бути рядком або функцією; якщо це рядок, будь-які пробіли екрановані символи в ній обробляються. Тобто, \n перетворюється на один символ нового рядка, \r перетворюється на повернення каретки тощо. Невідомі екрановані символи ASCII зарезервовані для подальшого використання і трактуються як помилки.

Інші невідомі вирази, такі як \&, залишаються. Зворотні параметри, такі як \6, замінюються на підрядок, узгоджений групою 6 у шаблоні. Приклад на рисунку 21.

```
>>> re.sub(r'def\s+([a-zA-Z_][a-zA-Z_0-9]*)\s*(\s*):\s+',
...        r'static PyObject*\npy_\1(void)\n{ ',
...        'def myfunc():')
'static PyObject*\npy_myfunc(void)\n{ '
```

Рисунок 21 - Приклад використання регулярних виразів з функцією sub()

Якщо repl є функцією, вона викликається для кожного появи шаблону, що не перекривається. Функція бере аргумент об'єкту з єдиним збігом і повертає змінений

рядок(рисунок 22).

```
>>> def dashrepl(matchobj):
...     if matchobj.group(0) == '-': return ' '
...     else: return '-'
>>> re.sub('-{1,2}', dashrepl, 'pro---gram-files')
'pro--gram files'
>>> re.sub(r'\sAND\s', ' & ', 'Baked Beans And Spam', flags=re.IGNORECASE)
'Baked Beans & Spam'
```

Рисунок 22 - Приклад використання функції repl

Шаблон може бути рядком чи об'єктом шаблону.

Для редагування xlsx-файлів з даними для обробки ми використали бібліотеку openpyxl.

Функція load\_workbook() приймає ім'я файла в якості аргументу і повертає об'єкт робочої книги, яка представляє файл. Це можна перевірити завдяки type (wb).

Функція iter\_rows() створює клітинки з робочого аркуша по рядках. Діапазон ітерацій вказується за допомогою індексів рядків та стовпчиків. Якщо індекси не вказані, діапазон починається з A1. Якщо на робочому аркуші немає комірок, повернеться порожній кортеж.

Клас Cell описує властивості, пов'язані з клітинками. Властивості включають стиль, тип, значення та адресу. За допомогою Cell.value() ми отримуємо або встановлюємо значення, яке міститься в комірці. Звернення до комірки відбувається за допомогою запису [] ws['A1']. За допомогою методу wb.save() зберігаємо робочу книгу.

Функція isinstance () повертає true ,якщо вказаний об'єкт вказаного типу, в інакшому випадку False .

Якщо параметр типу є кортежем, ця функція поверне значення True, якщо об'єкт є одним із типів кортежу(рисунок 23).

```
class myObj:
    name = "John"

y = myObj()

x = isinstance(y, myObj)
```

Рисунок 23 - приклад використання функції isinstance()

Функція `perf_counter()` завжди повертає значення числа з плаваючою точкою у секундах. Повертає значення лічильника продуктивності, тобто годинника з найбільшою доступною роздільною здатністю для вимірювання короткої тривалості. Референтна точка повернутого значення не визначена, тому справедлива лише різниця між результатами послідовних викликів(рисунок 24).

```
# Python program to show time by perf_counter()
from time import perf_counter

# integer input from user, 2 input in single line
n, m = map(int, input().split())

# Start the stopwatch / counter
t1_start = perf_counter()

for i in range(n):
    t = int(input()) # user gave input n times
    if t % m == 0:
        print(t)

# Stop the stopwatch / counter
t1_stop = perf_counter()

print("Elapsed time:", t1_stop, t1_start)

print("Elapsed time during the whole program in seconds:",
      t1_stop-t1_start)
```

Рисунок 24 - приклад використання функції `perf_counter()`

Якщо за вхідні дані взяти результати викладачі за попередні роки, що внесені в систему ритм, то в результаті отримуємо дані наступного вигляду, що занесено до таблиці.

Таблиця 1. Дані прізвище, ім'я та по-батькові викладачів та помилки в рейтингу.

лазєбний	володимир	семенович	Spaces		
мураховський	сергій	анатолійович	Spaces		
решетняк	сергій	олександрович	Spaces		
косогін	олексій	володимирович	Spaces		
мосійчук	віталій	сергійович	Spaces		
жуйков	валерій	якович	Spaces - duplicate works		
букет	олександр	іванович	Spaces		
писаренко	андрій	володимирович	Spaces		
бур'ян	сергій	олександрович	Spaces		

зубрій	олег	григорович	Spaces		
пірумов	андрій	євгенович	Spaces		
філіппова	марина	в'ячеславівна	Spaces		
концевой	андрій	леонідович	Spaces		
хижняк	тетяна	андріївна	Spaces		
лашко	олена	вікторівна	Spaces		
левченко	лариса	олексіївна	Spaces		
яланецький	валерій	анатолійович	Spaces		
сачок	роман	володимирович	Spaces		
захарченко	оксана	степанівна	Spaces		
бобіна	марина	миколаївна	Spaces		
лоскутова	тетяна	володимирівна	Spaces		
каменська	тетяна	анатоліївна	Spaces		
пономарьов	микола	євгенович	Spaces		
вожаков	роман	вікторович	Spaces		
шилович	тетяна	борисівна	Spaces		
макаренко	володимир	васильович	Spaces		
шовкалюк	марина	михайлівна	Spaces		
лазоренко	таїсія	василівна	Spaces		
дзигун	лариса	петрівна	Spaces		
поліщук	валентина	юріївна	Spaces		
дубчак	євген	михайлович	Spaces		
степанюк	андрій	романович	Spaces - duplicate works		
полторах	вадим	петрович	Spaces		
родіонов	володимир	миколайович	Spaces		
прохоренко	одарка	володимирівна	Spaces		
лелека	сергій	володимирович	Spaces - total % more than 100		
карвацький	антон	янович	Spaces - total % more than 100		
єфімова	вероніка	гаріївна	Spaces		
ямшинський	михайло	михайлович	Spaces		
лютий	ростислав	володимирович	Spaces		
гармаш	оксана	вікторівна	Spaces		
пенюк	вадим	богданович	Spaces		
семінський	олександр	олегович	Spaces		

ружинська	людмила	іванівна	Spaces		
андреєв	ігор	анатолійович	Spaces		
мельник	вікторія	миколаївна	Spaces		
косогіна	ірина	володимирівна	Spaces		
федосенко	микола	миколайович	Spaces		
донцова	тетяна	анатоліївна	Spaces		
синиця	валентин	іванович	Spaces		
шовкалюк	юрій	васильович	Spaces		
швед	микола	петрович	Spaces		
туз	валерій	омелянович	Spaces		
лебедь	наталія	леонідівна	Spaces		
сидоренко	лілія	миколаївна	Spaces		
решетилів	кирило	вадимович	Spaces		
моргаль	олег	михайлович	Spaces		
поводзинський	вадим	миколайович	Spaces		
богданов	олексій	вікторович	Spaces		
седов	сергій	олексійович	Spaces		
полукаров	олексій	ігорович	Spaces		
арламов	олександр	юрійович	Spaces		
буць	жанна	володимирівна	Spaces		
дегтярьова	євгенія	олександрівна	Spaces		
козьміна	наталія	анатоліївна	Spaces		
куликова	вікторія	григорівна	Spaces		
шведова	вікторія	вікторівна	Spaces		
тікан	яна	гаврилівна	Spaces		
маслова	тетяна	борисівна	Spaces		
нечипоренко	алла	федорівна	Spaces		
астрелін	ігор	михайлович	Spaces		
павленко	ольга	в'ячеславівна	Spaces		
фартушний	іван	дмитрович	Spaces		
коваленко	владислав	леонідович	Spaces		
ломакіна	лариса	володимирівна	Spaces		
івасюк	оксана	василівна	Spaces		
грищенко	яна	сергіївна	Spaces		
гордієнко	наталія	миколаївна	Spaces		
шилїна	лідія	іванівна	Spaces		
доронкіна	надія	євгеніївна	Spaces		
шкляр	віктор	іванович	Spaces		
антонюк	віктор	степанович	Spaces -		

			duplicate works		
бондар	леся	вікторівна	Spaces		
мешкова-клименко	наталія	аркадіївна	Spaces		
полукаров	юрій	олексійович	Spaces		
ібрагімова	світлана	володимирівна	Spaces		
ладієва	леся	ростиславівна	Spaces		
ковалевський	валерій	михайлович	Spaces		
дубровська	вікторія	василівна	Spaces		
миленький	володимир	васильович	Spaces		
терещенко	тетяна	олександрівна	Spaces		
сиропоршнів	леонід	миколайович	Spaces		
складанний	денис	миколайович	Spaces		
кравченко	ірина	анатоліївна	Spaces		
юрченко	ірина	олександрівна	Spaces		
піргач	микола	соловейович	Spaces		
чікін	сергій	вікторович	Spaces		
коржик	михайло	володимирович	Spaces		
колпаков	володимир	володимирович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
новохат	олег	анатолійович	Spaces		
павленко	жанна	онисимівна	Spaces		
семеняко	олександр	володимирович	Spaces		
бродин	олександр	михайлович	Spaces		
галаган	роман	михайлович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
протасов	анатолій	георгійович	Spaces		
петрик	валентин	федорович	Spaces		
динікова	лілія	ширифівна	Spaces		
тодоренко	віктор	агафонович	Spaces		
костроміна	ганна	михайлівна	Spaces		
цимбал	інна	валеріївна	Spaces		
школяр	лілія	володимирівна	Spaces		
шишкін	валерій	миколайович	Spaces		
герасимчук	василь	гнатович	Spaces		
котвицька	вікторія	анатоліївна	Spaces		
лісецький	косянтин	анатолійович	Spaces		
іванченко	лариса	михайлівна	Spaces		



попова	лариса	іванівна	Spaces		
кравець	олександр	михайлович	Spaces		
лукінюк	михайло	васильович	Spaces		
жураковський	ярослав	юрійович	Spaces		
жученко	олексій	анатолійович	Spaces		
ситніков	олексій	володимирович	Spaces		
цапар	віталій	степанович	Spaces		
кравченко	тетяна	василівна	Spaces		
сташкевич	павло	миколайович	Spaces		
козаневич	звенислава	ярославівна	Spaces		
осіпа	руслан	адольфович	Spaces		
чепурна	зінаїда	володимирівна	Spaces		
коваленко	ігор	валентинович	Spaces		
голуб	наталія	борисівна	Spaces		
полюк	ірина	станіславівна	Spaces		
тіленьк	неоніла	василівна	Spaces		
огієнко	валентина	петрівна	Spaces		
корнієнко	євгенія	геннадіївна	Spaces		
сігайов	андрій	олександрович	Spaces		
головенкін	володимир	павлович	Spaces		
олійник	лідія	володимирівна	Spaces		
трапезон	кирило	олександрович	Spaces		
павленко	тетяна	володимирівна	Spaces		
мікульонок	ігор	олегович	Spaces		
лазєбна	олена	анатоліївна	Spaces		
шпилька	олександр	олександрович	Spaces		
дубнюк	віктор	леонідович	Spaces		
шилович	ігор	леонідович	Spaces		
кирюша	богдан	анатолійович	Spaces		
карпець	мирослав	васильович	Spaces		
богданова	наталія	володимирівна	Spaces		
яковлєв	сергій	володимирович	Spaces		
савчук	тетяна	леонідівна	Spaces		
дімарова	олена	володимирівна	Spaces		
муха	ірина	павлівна	Spaces		
ліхоузова	тетяна	анатоліївна	Spaces		
письменний	євген	миколайович	Spaces - duplicate works		

крюкова	єлизавета	сергіївна	Spaces		
лінчевський	ігор	валентинович	Spaces		
жук	руслан	олегович	Spaces		
онуфрієнко	олена	петрівна	Spaces - duplicate works		
бик	михайло	володимирович	Spaces		
беззубова	олена	олександрівна	Spaces		
локтев	вадим	михайлович	Spaces		
дрозденко	олександр	іванович	Spaces		
бурау	надія	іванівна	Spaces		
толочко	тетяна	олексіївна	Spaces		
волкова	олена	анатоліївна	Spaces		
троценко	павло	олександрович	Spaces		
сидоренко	юрій	михайлович	Spaces		
васильченко	геннадій	миколайович	Spaces		
вінтоняк	ірина	петрівна	Spaces		
юрчишин	оксана	ярославівна	Spaces		
ковальов	віктор	андрійович	Spaces		
баранюк	олександр	володимирович	Spaces		
галацин	катерина	олександрівна	Spaces		
коновалова	надія	сергіївна	Spaces		
корсун	ганна	олексіївна	Spaces		
соловар	олексій	миколайович	Spaces		
гаврушкевич	андрій	юрійович	Spaces		
бондаренко	катерина	іванівна	Spaces		
коваленко	володимир	сергійович	Spaces		
сідоров	дмитро	едуардович	Spaces		
герасимчук	олена	михайлівна	Spaces		
корбут	оксана	григорівна	Spaces		
бойчук	наталка	яківна	Spaces		
корнієнко	ярослав	микитович	Spaces		
фатєєв	юрій	федорович	Spaces		
кагляк	олексій	дмитрович	Spaces		
овчаренко	зоя	петрівна	Spaces		
фокін	андрій	артурович	Spaces - duplicate works		
лавриш	юліана	едуардівна	Spaces		
павловська	любов	іванівна	Spaces		

мотронюк	тетяна	іванівна	Spaces		
михайленко	алла	володимирівна	Spaces		
сереброва	людмила	миколаївна	Spaces		
корницька	юлія	анатоліївна	Spaces		
чернега	світлана	михайлівна	Spaces		
городецький	віктор	георгійович	Spaces		
сілакова	тамара	тимофіївна	Spaces		
дудка	олександр	іванович	Spaces		
вембер	валерія	володимирівна	Spaces		
гончарук	олексій	олександрович	Spaces		
синекоп	оксана	степанівна	Spaces		
компанець	наталія	михайлівна	Spaces		
надточій	юлія	миколаївна	Spaces		
івашкевич	леся	сергіївна	Spaces		
борковська	інна	пилипівна	Spaces		
гуменюк	зоя	василівна	Spaces		
лапінський	андрій	вікторович	Spaces		
котляров	валерій	павлович	Spaces		
лінючева	ольга	володимирівна	Spaces - duplicate works		
радовенчик	вячеслав	михайлович	Spaces		
горностай	вадим	миколайович	Spaces		
холявік	ольга	віталіївна	Spaces		
чмель	вікторія	володимирівна	Spaces		
аршук	марина	віталіївна	Spaces		
міхненко	галина	едуардівна	Spaces		
андрусь	ольга	іванівна	Spaces		
лисенко	тетяна	петрівна	Spaces		
тарнавський	юрій	адамович	Spaces		
сокуренько	вячеслав	михайлович	Spaces		
марчевський	віктор	миколайович	Spaces		
смаковський	денис	сергійович	Spaces		
жицька	світлана	анатоліївна	Spaces		
духаніна	наталія	мар'янівна	Spaces		
чепульченко	тетяна	олексіївна	Spaces		
чернушак	ігор	іванович	Spaces		
кудря	євген	антонович	Spaces		
потаскалов	вадим	анатолійович	Spaces		

лук'янчук	лідія	яківна	Spaces - duplicate works		
праховнік	наталія	артурівна	Spaces		
христенко	вадим	володимирович	Spaces		
медведев	ромуальд	броніславович	Spaces		
андрійко	олександр	опанасович	Spaces		
василенко	лариса	олександрівна	Spaces		
зацарний	віктор	васильович	Spaces		
лободзинська	тетяна	петрівна	Spaces		
дубінець	владислав	іванович	Spaces		
хрокало	людмила	анатоліївна	Spaces		
кушко	андрій	олегович	Spaces - duplicate works		
снарский	андрей	александрович	Spaces		
архіпова	софія	анатоліївна	Spaces		
солончук	ірина	вікторівна	Spaces		
мойсеєнко	світлана	миколаївна	Spaces		
дранник	вікторія	анатоліївна	Spaces		
чіжова	наталія	володимирівна	Spaces		
свірепчук	ірина	алімівна	Spaces		
антоненко	інна	іванівна	Spaces		
бех	станіслав	вікторович	Spaces		
щербань	лідія	михайлівна	Spaces		
шевченко	ольга	миколаївна	Spaces		
ігнатова	людмила	русланівна	Spaces		
соколова	лариса	федорівна	Spaces		
блощицин	михайло	сергійович	Spaces		
тищенко	микола	андрійович	Spaces		
туришева	оксана	олегівна	Spaces		
кондрашев	павло	васильович	Spaces		
шашина	марина	володимирівна	Spaces		
левандовський	ігор	анатолійович	Spaces		
козирєв	олексій	сергійович	Spaces		
грінько	ірина	миколаївна	Spaces		
струтинський	василь	борисович	Spaces		
смирнов	ігор	володимирович	Spaces - duplicate works		

дабагян	іветта	михайлівна	Spaces		
іваненко	олена	іванівна	Spaces		
костерев	микола	володимирович	Spaces		
кузьменко	ігор	миколайович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
дешко	валерій	іванович			
мовчанюк	андрій	валерійович	Spaces		
гурін	артем	леонідович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
кузьмінський	євгеній	васильович			
хижняк	віктор	гаврилович	Spaces		
горчаков	володимир	юрійович	Spaces		
попов	антон	олександрович	Spaces		
бенатов	даніель	емілович	Spaces		
шевель	євген	вікторович	Spaces		
калита	віктор	михайлович	Spaces		
рисцов	ігор	костянтинович	Spaces		
дорошенко	анатолій	юхимович	Spaces		
лабжинський	володимир	анатолійович	Spaces		
мітюк	людила	олексіївна	Spaces		
рогачов	валерій	андрійович	Spaces		
грудська	валентина	павлівна	Spaces		
дорогий	ярослав	юрійович	Spaces		
мислович	наталія	максимівна	Spaces		
башук	наталія	петрівна	Spaces		
святненко	вадим	анатолійович	Spaces		
черниш	леся	валеріївна	Spaces		
козлов	сергій	степанович	Spaces		
апішева	амінет	шабанівна	Spaces		
ящук	ольга	вікторівна	Spaces		
дзикович	ольга	володимирівна	Spaces		
піддубний	володимир	олексійович	Spaces		
полешко	олександр	пантелійович	Spaces		
кисельов	геннадій	дмитрович	Spaces		
назаренко	ольга	іванівна	Spaces		
зуєв	віталій	миколайович	Spaces		
подласов	сергій	олександрович	Spaces		
іваненко	віктор	іванович	Spaces		

артюхов	віталій	григорович	Spaces		
варава	іван	андрійович	Spaces		
бригінець	валентин	петрович	Spaces		
гриненко	катерина	михайлівна	Spaces		
бутова	катерина	дмитрівна	Spaces		
дюжаєв	леонід	петрович	Spaces		
зіньковський	юрій	францевич	Spaces		
король	сергій	вікторович	Spaces		
скоробогатова	наталя	євгенівна	Spaces		
євтєєва	любов	іванівна	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
вунтесмері	юрій	володимирович			
співак	ірина	вікторівна	Spaces		
данілін	олександр	валерійович	Spaces		
майданський	іван	ярославович	Spaces		
руденко	наталія	миколаївна	Spaces		
хоменко	олег	володимирович	Spaces		
терлецький	олександр	володимирович	Spaces		
бейко	іван	васильович	Spaces		
писаненко	дмитро	антонович	Spaces		
ковбаса	сергій	миколайович	Spaces		
сніжкін	юрій	федорович	Spaces		
стадник	володимир	антонович	Spaces		
жук	тетяна	сергіївна	Spaces		
бабак	антон	миколайович	Spaces		
попіль	юрій	станіславович	Spaces		
дубровка	федір	федорович	Spaces		
івасишен	степан	дмитрович	Spaces		
бендюг	владислав	іванович	Spaces		
савчук	олена	володимирівна	Spaces		
троценко	євгеній	олександрович	Spaces		
шейко	олександр	іванович	Spaces		
беляєва	анастасія	юріївна	Spaces		
романенко	віктор	васильович	Spaces		
пермяков	віктор	миколайович	Spaces		
тишевич	борис	леонардович	Spaces		
левченко	олег	григорович	Spaces		
шевчук	степан	прокопович	Spaces		

васьковський	юрій	миколайович	Spaces		
киричук	юрій	володимирович	Spaces		
каширський	ігор	серафимович	Spaces		
пасько	віктор	петрович	Spaces		
кисляк	сергій	володимирович	Spaces		
дергачова	вікторія	вікторівна	Spaces		
казаріна	ольга	андріївна	Spaces		
чермалих	олександр	валентинович	Spaces		
караєва	наталія	веніамінівна	Spaces		
дроздович	наталія	юріївна	Spaces		
вадаська	світлана	валеріївна	Spaces		
сірик	максим	віталійович	Spaces		
дученко	марина	михайлівна	Spaces		
шевчук	татяна	вікторівна	Spaces		
мироненко	павло	степанович	Spaces		
прокопенко	юрій	васильович	Spaces		
сливінський	олексій	анатолійович	Spaces		
василенко	дмитро	олексійович	Spaces		
гришина	олена	альбертівна	Spaces		
шукаєв	сергій	миколайович	Spaces		
скуратовський	анатолій	кирилович	Spaces		
кононенко	сергій	андрійович	Spaces		
тимчик	григорій	семенович	Spaces		
прядко	сергій	леонідович	Spaces		
лошицький	павло	павлович	Spaces		
огурцова	ольга	леонідівна	Spaces		
чернявський	анатолій	володимирович	Spaces		
сичов	сергій	олександрович	Spaces		
порєва	анна	сергіївна	Spaces		
медкова	ольга	миколаївна	Spaces		
бойко	валерій	степанович	Spaces		
мельник	ігор	віталійович	Spaces		
шумков	юрій	сергійович	Spaces		
аврутов	вадим	вікторович	Spaces		
морозова	марія	миколаївна	Spaces		
штїфзон	олег	йосипович	Spaces		
виноградов- салтиков	володимир	олександрович	Spaces		
власюк	анна	григорівна	Spaces		

зодольський	аркадій	миколайович	Spaces		
кирик	валерій	валентинович	Spaces		
побєдаш	костянтин	каленикович	Spaces		
сівецький	володимир	іванович	Spaces		
руденко	тамара	петрівна	Spaces		
шантир	сергій	валерійович	Spaces		
татарчук	дмитро	дмитрович	Spaces		
новицький	юрій	володимирович	Spaces		
гаєвська	ганна	миколаївна	Spaces		
скринник	олексій	миколайович	Spaces		
василькевич	олександр	іванович	Spaces		
бірюкович	ліна	олегівна	Spaces - duplicate works		
сухов	віталій	вікторович	Spaces		
степанов	олег	васильович	Spaces		
муханова	олена	миколаївна	Spaces		
чвертко	євгенія	петрівна	Spaces		
стець	олена	вікторівна	Spaces		
зеніна	ірина	володимирівна	Spaces		
концевой	сергій	андрійович	Spaces		
данильченко	юрій	михайлович	Spaces		
зарівна	оксана	тимофіївна	Spaces		
шалова	наталія	станіславівна	Spaces		
шепелєва	олена	володимирівна	Spaces		
любицький	сергій	вікторович	Spaces		
баган	тарас	григорович	Spaces		
студенець	віктор	петрович	Spaces		
шуляк	анатолій	антонович	Spaces		
химай	наталія	ігорівна	Spaces		
клечак	інна	рішардівна	Spaces		
михайленко	владислав	володимирович	Spaces		
авдєєва	тетяна	василівна	Spaces		
піхорович	василь	дмитрович	Spaces		
даниленко	олександр	васильович	Spaces		
ліновицька	віта	михайлівна	Spaces		
лавренко	ярослав	іванович	Spaces		
фролов	олександр	олександрович	Spaces		
семенов	володимир	георгійович	Spaces		



поліщук	ігор	анатолійович	Spaces		
стовпник	станіслав	миколайович	Spaces		
терещенко	іван	миколайович	Spaces		
войтко	сергій	васильович	Spaces		
гераїмчук	михайло	дем'янович	Spaces		
проценко	олександр	ростиславович	Spaces		
гікало	павло	валерійович	Spaces		
гавриленко	катерина	миколаївна	Spaces		
розен	віктор	петрович	Spaces		
прус	надія	михайлівна	Spaces		
кузь	олександр	павлович	Spaces		
лукомський	василь	григорович	Spaces		
шайдецька	любов	валентинівна	Spaces		
шаблій	тетяна	олександрівна	Spaces		
шиманська	анна	анатоліївна	Spaces		
носок	світлана	олександрівна	Spaces		
литвин	олександр	валеріанович	Spaces		
кірієнко	олена	анатоліївна	Spaces		
ларченко	марина	леонідівна	Spaces		
ускова	світлана	михайлівна	Spaces		
куцик	катерина	миколаївна	Spaces		
шуляк	олександр	петрович	Spaces		
джемелінський	віталій	васильович	Spaces		
михаленков	костянтин	вікторович	Spaces		
терлецький	володимир	олексійович	Spaces		
терентьєв	олег	маркович	Spaces		
тимошенко	олександр	вікторович	Spaces		
іванова	ірина	михайлівна	Spaces		
нестеренко	юрій	васильович	Spaces		
шидловський	микола	сергійович	Spaces		
терещенко	микола	федорович	Spaces - duplicate works		
прилуцький	михайло	іванович	Spaces		
фуртат	ірина	едуардівна	Spaces		
петрученко	олег	васильович	Spaces		
шумська	алла	антонівна	Spaces		
гусєва	олена	володимирівна	Spaces		
самойленко	олексій	васильович	Spaces		

охріменко	олександр	анатолійович	Spaces		
моїсєєва	наталія	олегівна	Spaces		
коломієць	тетяна	володимирівна	Spaces		
цеслів	ольга	володимирівна	Spaces		
розорінов	георгій	миколайович	Spaces		
волхова	тетяна	любомирівна	Spaces		
земляк	олександр	михайлович	Spaces		
найда	сергій	анатолійович	Spaces		
дмитренко	олександр	олексійович	Spaces		
жук	сергій	якович	Spaces		
чайковська	марина	андріївна	Spaces		
смирнов	володимир	павлович	Spaces		
маков	дмитро	костянтинівич	Spaces		
лисенко	гелена	людвігівна	Spaces		
шостак	володимир	олександрович	Spaces		
жуковська	ольга	анатоліївна	Spaces		
щербина	валерій	юрійович	Spaces		
коваленко	микола	микитович	Spaces		
щириця	тетяна	володимирівна	Spaces		
лук'яненко	валентина	володимирівна	Spaces - duplicate works		
безвесільна	олена	миколаївна	Spaces		
василець	ольга	іванівна	Spaces		
скибицький	ігор	глібович	Spaces - duplicate works		
безносик	юрій	олександрович	Spaces		
ковальова	світлана	борисівна	Spaces		
щербаченко	віталій	костянтинівич	Spaces		
квітка	олександр	олександрович	Spaces		
станжицький	олександр	миколайович	Spaces		
шевченко	вадим	володимирович	Spaces		
поліщук	валентина	омелянівна	Spaces		
сторожилова	галина	іванівна	Spaces		
шинкаренко	василь	федорович	Spaces		
єгорова	валентина	сергіївна	Spaces		
настенко	дмитро	васильович	Spaces		
стельмах	наталія	володимирівна	Spaces		
мігалуш	анастасія	олександрівна	Spaces		

сегеда	ірина	василівна	Spaces		
крисенко	тамара	володимирівна	Spaces		
безродний	михайло	костянтинович	Spaces		
лускань	олег	юрійович	Spaces		
жукова	наталія	іванівна	Spaces		
крючков	анатолій	іванович	Spaces		
верба	ірина	іванівна	Spaces		
ган	анатолій	леонідович	Spaces - duplicate works		
денисюк	петро	левкович	Spaces		
лутай	анатолій	миколайович	Spaces		
толстопалова	наталія	михайлівна	Spaces		
сенько	віталій	іванович	Spaces		
саурова	тетяна	асадівна	Spaces		
безуглий	михайло	олександрович	Spaces		
туз	юліан	михайлович	Spaces		
мойсеєнко	володимир	іванович	Spaces		
тарабаров	сергій	борисович	Spaces		
бичковський	владислав	олексійович	Spaces		
вапнічна	вікторія	вікторівна	Spaces		
пелюх	григорій	петрович	Spaces		
сокольський	олександр	леонідович	Spaces		
бондаренко	сергій	григорович	Spaces		
ковальчук	людмила	василівна	Spaces		
супрунчук	володимир	іллїч	Spaces		
глушко	олена	володимирівна	Spaces		
кравець	віктор	георгійович	Spaces		
нелін	євгеній	андрійович	Spaces - duplicate works		
печерська	катерина	юріївна	Spaces		
катрук	орест	вікторович	Spaces		
тарасенко	наталія	владасівна	Spaces		
пасічна	тетяна	володимирівна	Spaces		
сторіжко	людмила	василівна	Spaces		
нікітін	олександр	костянтинович	Spaces		
яремчук	ніна	антонівна	Spaces		
гурія	ірина	миранівна	Spaces		
нечипоренко	олена	миколаївна	Spaces		

тодосійчук	тетяна	сергіївна	Spaces		
іванова	ольга	миколаївна	Spaces		
горбатенко	юрій	павлович	Spaces		
гумен	тамара	федосіївна	Spaces		
гальчинський	леонід	юрійович	Spaces		
майборода	віктор	станіславович	Spaces		
грайворонський	микола	владленович	Spaces		
шевченко	олександр	віталійович	Spaces		
хлистов	валерій	михайлович	Spaces		
гавриш	олег	анатолійович	Spaces		
дем'яненко	петро	опанасович	Spaces		
кравець	петро	іванович	Spaces		
трубіцин	костянтин	вікторович	Spaces		
лістовщик	леонід	костянтинович	Spaces		
бондаренко	олександр	миколайович	Spaces		
головко	леонід	федорович	Spaces		
вітязь	олег	олексійович	Spaces		
прохорчук	олександр	віталійович	Spaces		
цирфа	галина	олександрівна	Spaces		
кудін	антон	михайлович	Spaces		
загоруйко	євген	анатолійович	Spaces		
реутська	юлія	юріївна	Spaces		
южакова	ганна	олексіївна	Spaces		
коробко	іван	васильович	Spaces		
власенко	наталія	євгенівна	Spaces		
анякін	микола	іванович	Spaces		
чибеліс	валерій	іванович	Spaces		
іващенко	віталій	вадимович	Spaces		
смирнов	сергій	анатолійович	Spaces		
ключников	юрій	валентинович	Spaces		
гожій	ірина	олексіївна	Spaces		
петряєв	сергій	юрійович	Spaces		
джигирей	ірина	миколаївна	Spaces		
шахновський	аркадій	маркусович	Spaces		
волківський	вадим	борисович	Spaces		
гавриленко	володимир	васильович	Spaces		
бойко	тетяна	владиславівна	Spaces		
медяний	леонід	пилипович	Spaces		
заколюдяжний	володимир	васильович	Spaces		

коньшин	валерій	іванович	Spaces		
молодід	олександр	кирилович	Spaces		
калюжний	володимир	леонідович	Spaces		
гладський	максим	миколайович	Spaces		
качоровська	ольга	петрівна	Spaces		
сабол	сергій	францович	Spaces		
стіканов	валерій	юхимович	Spaces		
абакумова	олена	олегівна	Spaces		
жураковська	оксана	сергіївна	Spaces		
черняк	микола	григорович	Spaces		
паткевич	ольга	іванівна	Spaces		
блехіна	ірина	олександрівна	Spaces		
спасьонова	лариса	миколаївна	Spaces		
заховайко	олександр	панасович	Spaces		
панов	євген	миколайович	Spaces		
владіміров	володимир	миколайович	Spaces		
нараєвський	сергій	вікторович	Spaces		
кисла	галина	павлівна	Spaces		
жданова	олена	григорівна	Spaces		
лісовська	ірина	володимирівна	Spaces		
веригіна	інга	в'ячеславівна	Spaces		
черноусенко	ольга	юрьевна	Spaces		
денбновецький	станіслав	володимирович	Spaces		
кравець	володимир	юрійович	Spaces		
павлов	олег	ігорович	Spaces		
гондляр	олександр	володимирович	Spaces		
плосконос	віктор	григорович	Spaces		
анацька	наталія	василівна	Spaces		
антонець	олександр	миколайович	Spaces		
дудкін	микола	євгеньович	Spaces		
галушко	михайло	михайлович	Spaces		
поворознюк	назар	іванович	Spaces		
тоічкіна	світлана	андріївна	Spaces		
нестеров	валерій	григорович	Spaces		
довгай	валерій	володимирович	Spaces		
чемерис	андрій	олегович	Spaces		
глуховський	владислав	вікторович	Spaces		
козерук	сергій	олександрович	Spaces		
дмитрук	віктор	опанасович	Spaces		

бойко	ганна	леонідівна	Spaces		
косенко	тетяна	володимирівна	Spaces		
зінченко	дмитро	миколайович	Spaces		
петрашенко	андрій	васильович	Spaces		
стрелков	мирослав	трохимович	Spaces		
хмелюк	володимир	сергійович	Spaces		
артюхов	віталій	григорович	Spaces		
хохлов	юрій	віталійович	Spaces		
ямненко	юлія	сергіївна	Spaces		
ковтун	іван	миколайович	Spaces		
трофимчук	олена	петрівна	Spaces		
богомол	юрій	іванович	Spaces		
купрій	олександр	михайлович	Spaces		
клятченко	ярослав	михайлович	Spaces		
жданов	валерій	іванович	Spaces		
вовк	вячеслав	володимирович	Spaces		
головін	володимир	андрійович	Spaces		
орябінська	лариса	борисівна	Spaces		
вакуленко	сергій	валентинович	Spaces		
герасимчук	віктор	семенович	Spaces		
чеховська	анна	юріївна	Spaces		
зайцев	віктор	миколайович	Spaces		
бугаєва	людмила	миколаївна	Spaces		
зіменков	дмитро	костянтинівич	Spaces		
зражевська	віра	федорівна	Spaces		
сегол	радміла	ігорівна	Spaces		
глуховський	ігор	вікторович	Spaces		
агеев	павло	миколайович	Spaces		
гайдаржи	володимир	іванович	Spaces		
темнікова	олена	леонідівна	Spaces		
сисоєв	максим	олександрович	Spaces		
коломицев	михайло	володимирович	Spaces		
дуда	тетяна	іванівна	Spaces		
лещенко	борис	юхимович	Spaces		
сердітов	олександр	тимофійович	Spaces		
гук	ольга	володимирівна	Spaces		
скачков	ігор	олегович	Spaces		
павлов	олександр	анатолійович	Spaces - duplicate		

			works		
карнаухова	тетяна	васильевна	Spaces		
носовський	анатолій	володимирович	Spaces		
коцюк	лариса	романівна	Spaces		
панасюк	наталія	миколаївна	Spaces		
майструк	наталія	олегівна	Spaces		
доній	олександр	миколайович	Spaces		
гречко	андрій	леонідович	Spaces		
завадська	людмила	олексіївна	Spaces		
монастирський	геннадій	євгенович	Spaces		
бубон	тетяна	володимирівна	Spaces		
панкратов	микола	савелійович	Spaces		
лебедев	денис	юрійович	Spaces		
степура	олександр	миколайович	Spaces		
погребова	інна	сергіївна	Spaces		
ремез	наталія	сергіївна	Spaces		
сидоренко	юлія	всеволодівна	Spaces		
русакова	світлана	михайлівна	Spaces		
рамазанов	шаміль	шахович	Spaces		
андрєєва	олена	вікторівна	Spaces		
можаровський	валерій	миколайович	Spaces		
довгань	людмила	євгеніївна	Spaces		
ястребов	микола	ігорович	Spaces		
лисенко	олександр	миколайович	Spaces		
вишневський	петро	сергійович	Spaces		
кулініч	андрій	альбертович	Spaces		
кущ	сергій	миколайович	Spaces		
прокоф'єва	галина	миколаївна	Spaces		
жигалкевич	жанна	михайлівна	Spaces		
іванушкіна	наталія	георгіївна	Spaces		
кобак	микола	миколайович	Spaces		
ролік	олександр	іванович	Spaces		
романов	валерій	владимирович	Spaces		
швайченко	володимир	борисович	Spaces		
мельник	любов	іванівна	Spaces		
пілінський	володимир	володимирович	Spaces		
племянніков	микола	миколайович	Spaces		
циганок	борис	архипович	Spaces		
булка	тетяна	ігорівна	Spaces		

казміренко	віктор	анатолійович	Spaces		
заболотня	тетяна	миколаївна	Spaces		
тобілко	вікторія	юріївна	Spaces		
корнілович	борис	юрійович	Spaces		
гомонай	олена	василівна	Spaces		
красновид	дмитро	олександрович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
грабовський	анатолій	павлович			
бовтун	віктор	петрович	Spaces		
майданюк	сергій	володимирович	Spaces		
медведева	валентина	миколаївна	Spaces		
омеляненко	михайло	юрійович	Spaces		
шевченко	валентина	михайлівна	Spaces		
правда	володимир	іванович	Spaces		
тараненко	микола	григорович	Spaces		
сорока	сергій	олександрович	Spaces		
адасовський	борис	ігорович	Spaces		
гайденко	юрій	антонович	Spaces		
ногін	микола	васильович	Spaces		
кондратюк	раїса	василівна	Spaces		
толмачова	світлана	єгорівна	Spaces		
ромашко	володимир	якович	Spaces		
продеус	аркадій	миколайович	Spaces		
носачова	юлія	вікторівна	Spaces		
субота	ірина	сергіївна	Spaces		
болдак	андрій	олександрович	Spaces		
болдак	людмила	олексіївна	Spaces		
колобродов	валентин	георгійович	Spaces		
балакірова	світлана	юріївна	Spaces		
препотенська	марина	петрівна	Spaces		
шульженко	олег	феодосійович	Spaces		
козлова	тетяна	георгіївна	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
борщик	сергій	олександрович			
луц	тамара	євгенівна	Spaces		
бессалов	анатолій	володимирович	Spaces		
крилов	євген	володимирович	Spaces		
лук'янчиков	євген	дмитрович	Spaces		



оверченко	тетяна	анатоліївна	Spaces		
карплюк	євгеній	сергійович	Spaces		
ситник	наталія	іванівна	Spaces		
назимок	віктор	васильович	Spaces		
тарасенко-клятченко	оксана	володимирівна	Spaces		
приймак	богдан	іванович	Spaces		
головня	вікторія	мілентіївна	Spaces		
степанов	денис	володимирович	Spaces		
кузьмичєв	анатолій	іванович	Spaces		
куссуль	наталія	миколаївна	Spaces - duplicate works		
польшакова	ольга	михайлівна	Spaces		
москалюк	володимир	олександрович	Spaces		
артеменко	ліна	петрівна	Spaces		
рудик	тетяна	олександрівна	Spaces		
бежевець	алла	михайлівна	Spaces		
литвиненко	павло	леонідович	Spaces		
шелестов	андрій	юрійович	Spaces - duplicate works		
бунь	валерій	павлович	Spaces		
штефан	наталія	іллівна	Spaces		
дрозденко	олександра	володимирівна	Spaces		
парновський	сергій	людомирович	Spaces		
чупріна	маргарита	олександрівна	Spaces		
солодкий	валерій	іванович	Spaces		
жученко	анатолій	іванович	Spaces		
петрова	світлана	олександрівна	Spaces		
нудченко	людмила	андріївна	Spaces		
северинчик	олексій	павлович	Spaces		
михайлов	сергій	ростиславович	Spaces		
бунке	олександр	сергійович	Spaces		
засць	сергій	сергійович	Spaces		
стребкова	юлія	віталіївна	Spaces		
суліма	ольга	вікторівна	Spaces		
писаренко	юлія	валеріївна	Spaces		
закладний	олег	олександрович	Spaces		
клімко	юрій	євгенович	Spaces		

карпенко	станіслав	григорович	Spaces		
павлишин	микола	михайлович	Spaces		
обушенко	тетяна	іванівна	Spaces		
зубчук	віктор	іванович	Spaces		
гомеля	микола	дмитрович	Spaces		
борисов	віктор	васильович	Spaces		
нечай	сергій	олексійович	Spaces		
можаровська	тамара	миколаївна	Spaces		
попович	олександр	миколайович	Spaces		
адаменко	юлія	федорівна	Spaces		
бондаренко	в'ячеслав	іванович	Spaces		
харченко	костянтин	васильович	Spaces		
аушева	наталія	миколаївна	Spaces		
коваленко	ірина	володимирівна	Spaces		
бреусенко-кузнєцов	олександр	анатолійович	Spaces		
свідерський	валентин	анатолійович	Spaces		
шеховцова	ірина	анатоліївна	Spaces		
ведута	людмила	леонідівна	Spaces		
алексейчук	ольга	миколаївна	Spaces		
щербашин	юрій	дмитрович	Spaces		
фаль	олексій	михайлович	Spaces		
каштанов	сергій	федорович	Spaces		
матвєєва	тетяна	вадимівна	Spaces		
брайко	наталія	гнатівна	Spaces		
кацадзе	теймураз	луарсабович	Spaces		
зорін	юрій	михайлович	Spaces		
підгорний	андрій	вадимович	Spaces		
макаренко	дар`я	володимирівна	Spaces		
мачуський	євгеній	андрійович	Spaces		
бабенко	андрій	єлісейович	Spaces		
фіголь	надія	миколаївна	Spaces		
мохунько	олександр	дмитрович	Spaces		
горбачук	володимир	мирославович	Spaces		
солодкий	сергій	павлович	Spaces		
гаврилова	надія	михайлівна	Spaces		
сільвестров	антон	миколайович	Spaces - duplicate works		
леонова	олена	миколаївна	Spaces		

іванюк	олена	володимирівна	Spaces		
ламашевський	віктор	петрович	Spaces		
павленко	володимир	михайлович	Spaces		
кравцов	олег	васильович	Spaces		
богдан	тетяна	зіновіївна	Spaces		
архипов	олександр	євгенійович	Spaces		
попович	павло	васильович	Spaces		
сапегін	анатолій	порфирович	Spaces		
рева	надія	віталіївна	Spaces		
новік	микола	андрійович	Spaces		
копась	інна	миколаївна	Spaces		
антипенко	руслан	володимирович	Spaces - duplicate works		
безбереж'єв	юрій	вікторович	Spaces		
василенко	олексій	дмитрович	Spaces		
кондратович	андрій	борисович	Spaces		
холявко	валерія	вікторівна	Spaces		
кєсова	любов	олександрівна	Spaces		
покулита	ірина	костянтинівна	Spaces		
свідло	тетяна	миколаївна	Spaces		
кушлик-дивульська	ольга	іванівна	Spaces		
боженко	михайло	федорович	Spaces		
чулак	вадим	володимирович	Spaces		
гавриш	андрій	сергійович	Spaces		
куделя	петро	петрович	Spaces		
мірошніченко	іван	володимирович	Spaces		
волкотруб	людмила	миколаївна	Spaces		
богомазов	сергій	анатолійович	Spaces		
кришталь	володимир	федорович	Spaces		
поліщук	наталія	володимирівна	Spaces		
верцанова	олена	вікторівна	Spaces		
чадюк	вячеслав	олексійович	Spaces		
гуц	неля	анатоліївна	Spaces		
миронюк	олексій	володимирович	Spaces		
мариненко	володимир	іванович	Spaces		
хмілярчук	ольга	іларіонівна	Spaces		
несен	лариса	іванівна	Spaces		
узунов	олександр	васильович	Spaces		

шаповалова	світлана	ігорівна	Spaces		
халімовський	олексій	модестович	Spaces		
прищепа	микола	михайлович	Spaces		
замулко	анатолій	ігорович	Spaces		
кузьма	олександр	всеволодович	Spaces		
баюжева(шабунова)	анна	олександрівна	Spaces		
находов	володимир	федорович	Spaces		
попадюха	юрій	андрійович	Spaces		
назарова	тамара	максимівна	Spaces		
пахомова	вікторія	миколаївна	Spaces		
ганпанцурова	оксана	сергіївна	Spaces		
бевза	олег	миколайович	Spaces		
коваль	анатолій	васильович	Spaces		
крищук	микола	георгійович	Spaces		
гребінь	олександр	павлович	Spaces		
левенець	нінель	федорівна	Spaces		
котенко	ігор	євгенійович	Spaces		
токарчук	володимир	володимирович	Spaces		
свєчніков	георгій	сергійович	Spaces		
боронко	олег	олександрович	Spaces		
покровський	євгеній	олексійович	Spaces		
михайленко	вадим	миколайович	Spaces		
шишацька	валентина	іванівна	Spaces		
шульга	юрій	іванович	Spaces		
кравченко	марина	олегівна	Spaces		
пижов	володимир	михайлович	Spaces		
мовчанюк	ольга	михailівна	Spaces		
степанчук	анатолій	миколайович	Spaces - duplicate works		
абдулин	михаил	загретдинович	Spaces		
дичко	аліна	олегівна	Spaces		
барабаш	петро	олексійович	Spaces		
журавлев	сергій	олексійович	Spaces		
черкасов	сергій	михайлович	Spaces		
лисенко	олександр	іванович	Spaces		
пуховий	іван	іванович	Spaces		
загородній	в'ячеслав	васильович	Spaces		
кетова	наталія	валеріївна	Spaces		

дубовик	володимир	григорович	Spaces		
цибенко	олександр	сергійович	Spaces		
дехтяренко	наталія	віталіївна	Spaces		
градусова	наталія	вікторівна	Spaces		
беленок	надія	володимирівна	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
волошко	світлана	михайлівна			
			Spaces - duplicate works		
шевчук	олена	анатоліївна			
рубанець	олександра	михайлівна	Spaces		
чиж	ігор	генріхович	Spaces		
панєнко	олена	миколаївна	Spaces		
антонюк	олександр	ігорович	Spaces		
трубачев	сергій	іванович	Spaces		
дейкун	ірина	михайлівна	Spaces		
мірошниченко	анатолій	петрович	Spaces		
микитенко	володимир	іванович	Spaces		
савченко	юлій	григорович	Spaces		
гололобов	валерій	павлович	Spaces		
тесленко	олександр	кирилович	Spaces		
колодежний	валерій	ананійович	Spaces		
гуцол	ольга	олександрівна	Spaces		
рудаков	костянтин	миколайович	Spaces		
затока	світлана	анатоліївна	Spaces		
побігайло	віталій	анатолійович	Spaces		
онищенко	євген	євгенович	Spaces		
романкевич	віталій	олексійович	Spaces		
скиба	василь	миколайович	Spaces		
крячок	олександр	степанович	Spaces		
стрижало	володимир	олександрович	Spaces		
коваль	олена	аркадіївна	Spaces		
ноженко	костянтин	данилович	Spaces		
бородій	юрій	петрович	Spaces		
дідковський	віталій	семенович	Spaces		
теленик	сергій	федорович	Spaces		
тітков	дмитро	валерійович	Spaces		
васильєва	ольга	борисівна	Spaces		
зоренко	ярослав	володимирович	Spaces		

луценко	володимир	миколайович	Spaces		
лебедева	ольга	олександрівна	Spaces		
лобачова	галина	геннадіївна	Spaces		
бажеріна	катерина	володимирівна	Spaces		
попов	володимир	андрійович	Spaces		
серебренніков	богдан	сергійович	Spaces		
яхно	олег	михайлович	Spaces		
гнітецька	галина	омелянівна	Spaces		
борисов	олександр	васильович	Spaces		
воробйов	олексій	миколайович	Spaces		
франко	наталія	олександрівна	Spaces		
побиrowsкий	юрій	ніколаевич	Spaces		
коцар	олег	вікторович	Spaces		
клесов	олег	іванович	Spaces		
залевська	ольга	валеріївна	Spaces		
лазарчук-воробйова	юлія	валентинівна	Spaces		
губар	вячеслав	григорович	Spaces		
гнітецька	татьяна	віталіївна	Spaces		
кулик	ганна	миколаївна	Spaces		
павлов	леонід	миколайович	Spaces		
туркевич	володимир	зінов'євич	Spaces		
яблонський	петро	миколайович	Spaces		
д"якова	оксана	віргиніївна	Spaces		
гембарський	лев	володимирович	Spaces		
лазарчук	маргарита	валентинівна	Spaces		
чемерис	олександр	анатолійович	Spaces		
демченко	леся	дмитрівна	Spaces		
салоїд	станіслав	васильович	Spaces		
гагарін	олександр	олександрович	Spaces		
борисенко	ольга	володимирівна	Spaces		
іващенко	євген	вадимович	Spaces		
крилов	анатолій	геннадійович	Spaces		
редько	ігор	володимирович	Spaces		
залевський	сергій	володимирович	Spaces		
пиголенко	ігор	вікторович	Spaces		
запольський	дмитро	петрович	Spaces		
орлов	анатолій	тимофійович	Spaces		
теряєв	віталій	іванович	Spaces		
дороговцев	андрій	анатолійович	Spaces		

волошко	анатолій	васильович	Spaces		
лавренюк	алла	миколаївна	Spaces		
баханов	олексій	юрійович	Spaces		
ліщук	катерина	ігорівна	Spaces		
сліпченко	володимир	георгійович	Spaces		
подима	галина	станіславівна	Spaces		
коломийчук	наталія	миколаївна	Spaces		
дакал	наталія	адамівна	Spaces		
обухова	тетяна	юріївна	Spaces		
бадаєв	юрій	іванович	Spaces		
бахмачук	сергій	васильович	Spaces		
кучернюк	павло	валентинович	Spaces		
кузенков	олег	вікторович	Spaces		
галкін	олександр	юрійович	Spaces		
кофанова	олена	вікторівна	Spaces		
кобушкін	олександр	петрович	Spaces		
цурін	олег	пилипович	Spaces		
овсієнко	людмила	григоріївна	Spaces		
надкернична	тетяна	миколаївна	Spaces		
бояринова	катерина	олександрівна	Spaces		
стогній	валерій	іванович	Spaces		
бесарабець	юрій	йосипович	Spaces		
філатов	олександр	валентинович	Spaces		
міщук	діана	миколаївна	Spaces		
охріменко	оксана	онуфріївна	Spaces		
янчій	роман	іванович	Spaces		
боровицький	володимир	миколайович	Spaces		
щеглов	євген	михайлович	Spaces		
левчук	олена	миколаївна	Spaces		
обелець	тетяна	володимирівна	Spaces		
дробязко	ірина	павлівна	Spaces		
кузнєцов	юрій	миколайович	Spaces		
юркова	олександра	іванівна	Spaces		
киричок	тетяна	юріївна	Spaces		
шрайбер	олександр	авраамович	Spaces		
іванов	олександр	володимирович	Spaces		
юрчук	володимир	петрович	Spaces - duplicate works		

бондаренко	володимир	петрович	Spaces		
свірін	павло	володимирович	Spaces		
маркін	максим	олександрович	Spaces		
федоренко	світлана	вікторівна	Spaces		
лукавенко	василь	петрович	Spaces		
капшук	олег	олексійович	Spaces		
бесклетна	ольга	олександрівна	Spaces		
ніколов	микола	олександрович	Spaces		
ладогубець	тетяна	сергіївна	Spaces		
ковальчук-химюк	людмила	олександрівна	Spaces		
рощина	надія	василівна	Spaces		
волощук	ірина	петрівна	Spaces		
печеник	микола	валентинович	Spaces		
ільченко	михайло	юхимович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
зайченко	стефан	володимирович	Spaces		
мулик	олена	василівна	Spaces		
луданов	денис	костянтинович	Spaces		
павленко	ірина	володимирівна	Spaces		
лук'яненко	анна	олегівна	Spaces		
ткаченко	вадим	владиславович	Spaces		
калита	алла	андріївна	Spaces		
кочубей	володимир	віталійович	Spaces		
іщенко	ніна	григорівна	Spaces		
маркіна	ольга	миколаївна	Spaces		
воляннюк	наталья	юріївна	Spaces		
борбенчук	ірина	миколаївна	Spaces		
першин	микола	олексійович	Spaces		
пятова	анжела	в'ячеславівна	Spaces		
бондаренко	тетяна	борисівна	Spaces		
білицька	надія	василівна	Spaces		
подолянко	леонід	андрійович	Spaces		
голова	ольга	олександрівна	Spaces		
доляннівська	ольга	валеріївна	Spaces		
лотоцька	оксана	іванівна	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
макогон	юрій	миколайович	Spaces		
дуган	олексій	мартем'янович	Spaces		



бондаренко	віктор	миколайович	Spaces		
гетьман	олександра	георгіївна	Spaces		
бочкова	наталія	леонідівна	Spaces		
задерей	надія	миколаївна	Spaces		
бутовський	леонід	сергійович	Spaces		
тарасенко	володимир	петрович	Spaces		
глінка	наталія	вікторівна	Spaces		
ткаченко	валентина	василівна	Spaces		
новіков	борис	володимирович	Spaces		
нефьодова	галина	дмитрівна	Spaces		
поплавко	юрій	михайлович	Spaces		
пересада	сергій	михайлович	Spaces		
глиняна	оксана	олександрівна	Spaces		
корнєв	володимир	павлович	Spaces		
матвійчук	олексій	васильович	Spaces		
ковальська	наталія	вікторівна	Spaces		
глоба	олександр	васильович	Spaces		
богачев	роман	михайлович	Spaces		
кулаков	юрій	олексійовіч	Spaces		
коломієць	світлана	семенівна	Spaces		
зінченко	валерій	петрович	Spaces		
бутченко	людмила	іванівна	Spaces		
корнева	зоя	михailівна	Spaces		
міхлевська	наталія	вікторівна	Spaces		
буценко	юрій	павлович	Spaces		
павлов	олександр	володимирович	Spaces		
коломієць	наталія	ярославівна	Spaces		
добровська	людмила	миколаївна	Spaces		
гумен	олена	миколаївна	Spaces		
усик	галина	миколаївна	Spaces		
шарафутдінова	санія	умярівна	Spaces		
селіна	ірина	борисівна	Spaces		
співак	віктор	михайлович	Spaces		
жабін	валерій	іванович	Spaces		
присяжнюк	надія	михailівна	Spaces		
дем'яненко	ольга	олегівна	Spaces		
стіренко	сергій	григорович	Spaces		
павленков	володимир	володимирович	Spaces		
грановська	олена	олександрівна	Spaces		

мачулянський	олександр	вікторович	Spaces		
яганов	петро	олексійович	Spaces		
мартинюк	яків	васильович	Spaces		
чижевський	володимир	валерійович	Spaces		
хіміч	ігор	юрійович	Spaces		
дацюк	оксана	антонівна	Spaces		
меренгер	петро	петрович	Spaces		
назарук	володимир	михайлович	Spaces		
черевичко	олександр	геннадійович	Spaces		
литвинова	тетяна	василівна	Spaces		
янковська	олена	максимівна	Spaces		
пічугіна	марина	анатоліївна	Spaces		
сапсай	тетяна	григорівна	Spaces		
заворотний	віктор	федорович	Spaces		
корбут	євген	валентинович	Spaces		
добролюбова	марина	валеріївна	Spaces		
вовянко	світлана	ігорівна	Spaces		
смоляр	любов	гаврилівна	Spaces		
марченко	олександр	іванович	Spaces		
горобець	світлана	василівна	Spaces		
лейко	олександр	григорович	Spaces		
бобков	юрій	володимирович	Spaces		
бориченко	олена	володимирівна	Spaces		
салюк	ольга	юріївна	Spaces		
луньова	світлана	андріївна	Spaces		
сімоненко	валерій	павлович	Spaces		
антонова-рафі	юлія	валеріївна	Spaces		
горобець	оксана	юріївна	Spaces		
киричок	петро	олексійович	Spaces		
аверьянова	ольга	анатоліївна	Spaces		
братусь	тетяна	іванівна	Spaces		
сімоненко	андрій	валерійович	Spaces		
батіна	олена	анатоліївна	Spaces		
потапова	катерина	романівна	Spaces		
равська	наталія	сергіївна	Spaces - duplicate works		
розум	тетяна	володимирівна	Spaces		
богатирьова	галина	вікторівна	Spaces		

новіков	валерій	іванович	Spaces		
гетманець	сергій	михайлович	Spaces		
кузьменко	наталія	вікторівна	Spaces		
лисенко	олександр	іванович	Spaces		
черьопкіна	романія	іванівна	Spaces		
головань	іван	васильович	Spaces		
якорнов	євгеній	аркадійович	Spaces		
калінчик	василь	прокопович	Spaces		
мейта	олександр	в'ячеславович	Spaces		
анікін	володимир	костянтинівич	Spaces		
гришко	лариса	григорівна	Spaces		
кандрачук	іван	вікторович	Spaces		
чорний	андрій	в'ячеславович	Spaces		
хіміченко	борис	павлович	Spaces		
штогріна	олена	сергіївна	Spaces		
вербицький	володимир	григорович	Spaces		
передерієнко	надія	іванівна	Spaces		
юдіна	наталія	володимирівна	Spaces		
величко	олена	михайлівна	Spaces		
коваль	галина	михайлівна	Spaces		
тарасова	лариса	дмитрівна	Spaces		
барбаш	валерій	анатолійович	Spaces		
максимов	володимир	васильович	Spaces		
кравчук	сергій	олександрович	Spaces		
клименко	ірина	анатоліївна	Spaces		
прухницька	ольга	володимирівна	Spaces		
горбик	петро	петрович	Spaces		
перегудов	сергій	миколайович	Spaces		
боєва	світлана	юріївна	Spaces		
поліщук	михайло	миколайович	Spaces		
селіванов	віктор	левович	Spaces		
дем'яненко	оксана	миколаївна	Spaces		
черненко	оксана	володимирівна	Spaces		
мазуренко	леонід	іванович	Spaces		
савицька	олена	миколаївна	Spaces		
цюпа	андрій	митрофанович	Spaces		
буткевич	олександр	федотович	Spaces		
ужва	валерій	іванович	Spaces		
кайденко	микола	миколайович	Spaces		

лазаренко	ірина	сергіївна	Spaces		
ковальов	василь	анатолійович	Spaces		
гребньов	георгій	миколайович	Spaces		
ковальський	борис	павлович	Spaces		
дунська	алла	рашидівна	Spaces		
д'ячук	світлана	василівна	Spaces		
іванко	андрій	іванович	Spaces		
іщенко	владислав	вікторович	Spaces		
яненко	олексій	пилипович	Spaces		
андрійчук	микола	тарасович	Spaces		
настенко	євген	арнольдівич	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
калашнікова	лариса	євгеніївна	Spaces		
хитровська	юлія	валентинівна	Spaces		
кохановський	василь	олександрович	Spaces		
барановська	галина	григорівна	Spaces		
буслова	наїна	володимирівна	Spaces		
явіся	валерій	сергійович	Spaces		
кучеренко	олег	костянтинівич	Spaces		
демиденко	ольга	павлівна	Spaces		
ковальова	любов	іванівна	Spaces		
генкін	олексій	михайлович	Spaces		
горленко	святослав	васильович	Spaces		
лебеденко	сергій	олександрович	Spaces		
уривський	леонід	олександрович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
лісовиченко	олег	іванович	Spaces		
луценко	ірина	сергіївна	Spaces		
куц	юрій	васильович	Spaces		
серий	костянтин	миколайович	Spaces		
губарев	олександр	павлович	Spaces		
глоба	лариса	сергіївна	Spaces		
зозульов	олександр	вікторович	Spaces		
казанський	сергій	володимирович	Spaces		
баженов	володимир	андрійович	Spaces		
максименко	віталій	борисович	Spaces		
єфременко	вікторія	миколаївна	Spaces		
іванюта	наталія	вікторівна	Spaces		

мошинська	аліна	валентинівна	Spaces		
авдєєнко	гліб	леонідович	Spaces		
сліденко	віктор	михайлович	Spaces		
трубін	олександр	олексійович	Spaces		
репета	леся	анатоліївна	Spaces		
кузьмініх	валерій	олександрович	Spaces		
долголенко	олександр	миколайович	Spaces		
чумаченко	олена	їллівна	Spaces		
винославська	олена	василівна	Spaces		
гаєвський	олег	анатолійович	Spaces		
тимошенко	олена	анатоліївна	Spaces		
чикунова-васильєва	наталія	пилипівна	Spaces		
рижков	лев	михайлович	Spaces		
григорова	зоя	валентинівна	Spaces		
семенченко	наталія	віталіївна	Spaces		
фролов	володимир	костянтинівич	Spaces		
хохлова	розалія	анатоліївна	Spaces		
наливайчук	микола	васильович	Spaces		
вірченко	ніна	опанасівна	Spaces		
удовицька	євгенія	андріївна	Spaces		
яценко	олена	володимирівна	Spaces		
мельник	олена	олексіївна	Spaces		
ігнатенко	валерій	миколайович	Spaces		
демчук	гліб	вікторович	Spaces		
масалкін	михайло	георгійович	Spaces		
балінський	євген	георгійович	Spaces		
богомолов	микола	федорович	Spaces		
коваль	олександр	васильович	Spaces		
тимошин	юрій	афанасійович	Spaces		
дрозд	вячеслав	володимирович	Spaces		
семінська	наталія	валеріївна	Spaces - duplicate works		
никифорович	євген	іванович	Spaces		
кононець	марія	олександрівна	Spaces		
кубишина	надія	сергіївна	Spaces		
гарєєва	фаїна	максимівна	Spaces		
володарський	євген	тимофійович	Spaces		
девін	леонід	миколайович	Spaces		

жуков	сергій	миколайович	Spaces		
сошинська	ярослава	євгенівна	Spaces		
бакун	володимир	володимирович	Spaces		
хачикян	сергій	суренович	Spaces		
грегуль	юлія	олександрівна	Spaces		
третякова	лариса	дмитрівна	Spaces		
ніщенко	ірина	іванівна	Spaces		
холмська	ганна	дмитрівна	Spaces		
корюкаєв	микола	миколайович	Spaces		
лемешко	анатолій	дмитрович	Spaces		
прокопенко	володимир	васильович	Spaces		
бондаренко	наталія	олександрівна	Spaces		
федоров	володимир	миколайович	Spaces		
лукачина	анатолій	васильович	Spaces		
сундучков	костянтин	станіславович	Spaces		
осіпова	тетяна	григорівна	Spaces		
ільєнко	андрій	борисович	Spaces		
писаренко	валерій	георгійович	Spaces		
кореньков	володимир	миколайович	Spaces		
созонник	галина	дмитрівна	Spaces		
цах	володимир	вікторович	Spaces		
черниш	іван	святославович	Spaces		
виноградов	юрій	миколайович	Spaces		
кондаков	володимир	олександрович	Spaces		
іванов-ахметов	владимир	михайлович	Spaces		
мартинов	юрій	олександрович	Spaces		
мохонько	ганна	анатоліївна	Spaces		
тягур	володимир	михайлович	Spaces		
кузнєцов	микола	юрійович	Spaces		
верлань	анатолій	федорович	Spaces		
романов	олександр	іванович	Spaces		
твердохліб	олена	федорівна	Spaces		
лапковський	сергій	вікторович	Spaces		
зигуля	світлана	миколаївна	Spaces		
шендерівська	ліна	петрівна	Spaces		
кваско	алла	володимирівна	Spaces		
остапченко	костянтин	борисович	Spaces		
зворикін	костянтин	олегович	Spaces		
пилипенко	андрій	юрійович	Spaces -		

			duplicate works		
олефір	олександр	степанович	Spaces		
саламаха	олександр	євгеновича	Spaces		
рибак	олександр	владиславович	Spaces		
громова	вікторія	вікторівна	Spaces		
петрова	валентина	миколаївна	Spaces		
войтенко	володимир	іванович	Spaces		
блажівська	ірина	петрівна	Spaces		
мелкумян	катерина	юріївна	Spaces		
копичко	сергій	миколайович	Spaces		
адаменко	юрій	іванович	Spaces		
самар	ганна	володимирівна	Spaces		
бурлаков	володимир	михайлович	Spaces		
лебедев	лев	миколайович	Spaces - duplicate works		
малафєєв	юрій	михайлович	Spaces		
стенін	олександр	африканович	Spaces		
волокита	артем	миколайович	Spaces		
маєвський	станіслав	михайлович	Spaces		
круглова	наталія	володимирівна	Spaces		
артеменко	михайло	юхимович	Spaces		
данилова	людмила	миколаївна	Spaces		
джежеря	юрій	іванович	Spaces		
голосніченко	іван	пантелійович	Spaces		
горобець	юрій	іванович	Spaces		
марченко	анатолій	андрійович	Spaces		
біланенко	віктор	григорович	Spaces		
голосніченко	дмитро	іванович	Spaces		
субін	анатолій	анатолійович	Spaces		
головко	ольга	анатоліївна	Spaces		
анікеєнко	лариса	василівна	Spaces		
курдеча	василь	васильович	Spaces		
ткач	михайло	мартинович	Spaces		
побідаш	ірина	леонідівна	Spaces		
пуховський	євген	степанович	Spaces		
абрамов	сергій	анатолійович	Spaces		
наритнік	теодор	миколайович	Spaces		
фомічов	сергій	костянтинович	Spaces		

орловський	ігор	володимирович	Spaces		
мальчиков	володимир	вікторович	Spaces		
білий	олександр	григорович	Spaces		
денисюк	сергій	петрович	Spaces		
олійник	володимир	григорович	Spaces		
девтеров	ілля	володимирович	Spaces		
коваль	олексій	дмитрович	Spaces		
правило	валерій	володимирович	Spaces		
алексеева	ірина	віталіївна	Spaces		
чертов	олег	романович	Spaces		
левченко	олег	васильович	Spaces		
язвінська	надія	вікторівна	Spaces		
коперсак	віктор	миколайович	Spaces		
янішевський	олександр	олександрович	Spaces		
федорова	лідія	борисівна	Spaces		
носко	сергій	вікторович	Spaces		
сирота	сергій	вікторович	Spaces		
коновалова	наталія	романівна	Spaces		
могилевич	дмитро	ісакович	Spaces		
турик	володимир	миколайович	Spaces		
гайдей	віктор	олександрович	Spaces		
воробйова	ганна	оксентівна	Spaces		
пшеничний	юрій	володимирович	Spaces		
кірдіна	олена	миколаївна	Spaces		
бондаренко	сергій	дмитрович	Spaces		
луговський	олександр	федорович	Spaces		
кузіна	ольга	юрівна	Spaces		
соболєнко	андрій	іллїч	Spaces		
морозов	андрій	сергійович	Spaces		
зайцев	володимир	григорович	Spaces		
ординська	зоя	павлівна	Spaces		
шостачук	юрій	олександрович	Spaces		
жабіна	валентина	валеріївна	Spaces		
колеснікова	елеонора	петрівна	Spaces		
макаренко	олександр	сергійович	Spaces - duplicate works		
харченко	валерій	володимирович	Spaces		
ковалюк	тетяна	володимирівна	Spaces		



коляда	костянтин	вячеславович	Spaces		
бецко	юрій	михайлович	Spaces		
воронов	сергій	олександрович	Spaces		
півень	наталія	василівна	Spaces		
радченко	станіслав	григорович	Spaces		
дідковська	марина	віталіївна	Spaces		
томашевський	валентин	миколайович	Spaces		
стреленко	наталія	михайлівна	Spaces		
добрянський	станіслав	спиридонович	Spaces		
лапач	сергій	миколайович	Spaces		
петраков	юрій	володимирович	Spaces		
богданський	юрій	вікторович	Spaces		
тимошенко	юрій	олександрович	Spaces		
чаповський	юрій	аркадійович	Spaces		
каніовська	ірина	юріївна	Spaces		
батієнко	людмила	юріївна	Spaces		
мальцев	антон	юрійович	Spaces		
зайченко	юрій	петрович	Spaces		
стусь	олександр	вікторович	Spaces		
заводник	в'ячеслав	владленович	Spaces		
зайченко	олена	юріївна	Spaces		
спекторський	ігор	якович	Spaces		
панкратова	наталія	дмитрівна	Spaces		
подколзін	гліб	борисович	Spaces		
цвинтарна	наталія	дмитрівна	Spaces		
романенко	віктор	демидович	Spaces		
бохонов	юрій	євгенович	Spaces		
коваленко	анатолій	єпіфанович	Spaces		
селін	олександр	миколайович	Spaces		
бондаренко	віктор	григорович	Spaces		
назарчук	ірина	василівна	Spaces		
недашківська	надія	іванівна	Spaces		
терентьєв	олександр	миколайович	Spaces		
камаєв	віктор	сергійович	Spaces		
савчук	михайло	миколайович	Spaces		
носачов	юрій	федорович	Spaces		
родіонов	володимир	миколайович	Spaces		
горшков	вячеслав	миколайович	Spaces		
данилов	валерій	якович	Spaces		

яковлева	алла	петрівна	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
макаренко	олександр	сергійович	Spaces		
шевченко	микола	віталійович	Spaces		
ковалюк	дмитро	олександрович	Spaces		
латенко	світлана	борисівна	Spaces		
шибецький	владислав	юрійович	Spaces		
ахмад	інна	михайлівна	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
кочешков	анатолій	сергійович	Spaces		
тітова	лариса	олександрівна	Spaces		
сокирська	ольга	сергіївна	Spaces		
петренко	анатолій	іванович	Spaces		
гожій	сергій	петрович	Spaces		
адаменко	володимир	олексійович	Spaces		
гаман	ірина	анатоліївна	Spaces		
баклан	ірина	миколаївна	Spaces		
бовсуновська	валерія	валентинівна	Spaces		
абрамова	алла	олександрівна	Spaces		
степанець	олександр	васильович	Spaces		
кублій	лариса	іванівна	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
коваль	віктор	вікторович	Spaces		
труцуненко	ірина	іванівна	Spaces		
кутуєв	павло	володимирович	Spaces		
лисенко	юлія	юріївна	Spaces		
симчук	ярослав	вікторович	Spaces		
маринченко	лоліта	вікторівна	Spaces		
примиська	світлана	олексіївна	Spaces		
пасічник	віталій	анатолійович	Spaces		
огороднік	жанна	анатоліївна	Spaces		
потіщук	ольга	олегівна	Spaces		
поліщук	олена	борисівна	Spaces		
павловський	олексій	михайлович	Spaces		
спінул	людила	юріївна	Spaces		
реуцький	микола	олександрович	Spaces		
кудря	степан	олександрович	Spaces		

чурсанова	марина	валеріївна	Spaces		
будько	василь	іванович	Spaces		
клименко	тетяна	євгенівна	Spaces		
роїк	тетяна	анатоліївна	Spaces - duplicate works		
шликов	владислав	валентинович	Spaces		
лубянова	олеся	валеріївна	Spaces		
гулієнко	сергій	валерійович	Spaces		
третяк	валерія	анатоліївна	Spaces		
стьопочкіна	ірина	валеріївна	Spaces		
головко	володимир	михайлович	Spaces		
дашкова	тетяна	станіславівна	Spaces		
будько	марина	олександрівна	Spaces		
кириленко	всеволод	михайлович	Spaces		
камоцький	олександр	борисович	Spaces		
резцов	віктор	федорович	Spaces		
тихоход	володимир	олександрович	Spaces		
суржик	таміла	володимирівна	Spaces		
кириленко	катерина	всеволодівна	Spaces		
гусєва	ірина	ігорівна	Spaces		
фроленкова	світлана	василівна	Spaces		
ткачук	костянтин	костянтинович	Spaces		
мініцький	анатолій	вячеславович	Spaces		
кравченко	ігор	володимирович	Spaces		
іванченко	дмитро	вікторович	Spaces		
мамалига	володимир	михайлович	Spaces		
галіновський	олександр	михайлович	Spaces		
шимкович	володимир	миколайович	Spaces		
парненко	валерія	сергіївна	Spaces		
шаповалова	олена	анатоліївна	Spaces		
лободзинський	вадим	юрійович	Spaces		
цибульський	леонід	юрійович	Spaces		
намацалюк	ігор	нестерович	Spaces		
перетятко	юлія	вікторівна	Spaces		
нестеренко	олег	іванович	Spaces		
тимохін	олександр	вікторович	Spaces		
саверченко	василь	григорович	Spaces		
бардик	євген	іванович	Spaces		

лавренова	дарина	леонідівна	Spaces		
красавін	олександр	петрович	Spaces		
пермінова	світлана	олександрівна	Spaces		
зоренко	оксана	володимирівна	Spaces		
овсянкін	вікторія	олексіївна	Spaces		
орлюк	михайло	володимирович	Spaces		
морозова	ірина	володимирівна	Spaces		
савченко	сергій	миколайович	Spaces		
кушлик	богдан	ростиславович	Spaces		
гаврилова	наталія	євгенівна	Spaces		
чепурна	катерина	олександрівна	Spaces		
сахно	олександр	володимирович	Spaces		
фоя	оксана	анатоліївна	Spaces		
демчишин	анатолій	анатолійович	Spaces		
кривенець	ірина	в"ячеславівна	Spaces		
поварова	олена	андріївна	Spaces		
жовнір	микола	федорович	Spaces		
шаповал	андрій	андрійович	Spaces		
крівцун	ігор	віталійович	Spaces		
колотій	андрій	всеволодович	Spaces - duplicate works		
безугла	наталія	василівна	Spaces		
матеєнко	юрій	петрович	Spaces		
саблій	лариса	андріївна	Spaces		
малик	ірина	петрівна	Spaces		
демчінський	володимир	васильович	Spaces		
черняк	лев	павлович	Spaces		
жолнер	лілія	григорівна	Spaces		
злочевська	наталія	костянтинівна	Spaces		
хохотва	олександр	петрович	Spaces		
черненко	наталія	олександрівна	Spaces		
коржик	олексій	володимирович	Spaces - duplicate works		
сасенко	наталія	семенівна	Spaces - duplicate works		
терещенко	оксана	миколаївна	Spaces		
дрозд	андрій	олександрович	Spaces		

іваненко	ірина	миколаївна	Spaces		
верлань	андрій	анатолійович	Spaces		
бовкунович	віталій	сергійович	Spaces		
			Spaces - duplicate works		
круш	петро	васильович			
кузнецов	валерій	дмитрович	Spaces		
рижов	роман	миколайович	Spaces		
тітов	андрій	в'ячеславович	Spaces		
могилатенко	володимир	геннадійович	Spaces		
палюх	олександр	олександрович	Spaces		
шкробот	маріна	володимирівна	Spaces		
бойко	віталій	петрович	Spaces		
короткий	євген	васильович	Spaces		
дичка	іван	андрійович	Spaces		
бурлака	ірина	василівна	Spaces		
тітов	в'ячеслав	андрійович	Spaces		
гашимов	артур	маратович	Spaces		
іванова	віта	вікторівна	Spaces		
литвинов	григорій	сергійович	Spaces		
горобець	олександр	іванович	Spaces		
банін	дмитро	борисович	Spaces		
банін	максим	дмитрович	Spaces		
зубков	станіслав	володимирович	Spaces		
журавльов	андрій	олександрович	Spaces		
уварова	ірина	володимирівна	Spaces		
гриша	олена	василівна	Spaces		
ложкин	георгій	володимирович	Spaces		
пшенична	мирослава	василівна	Spaces		
руденко	олексій	валерійович	Spaces		
заєць	віталій	пантелєйович	Spaces		
тріщук	ольга	володимирівна	Spaces		
зінченко	сергій	анатолійович	Spaces		
терейковський	ігор	анатолійович	Spaces		
пономаренко	лілія	петрівна	Spaces		
сидоренко	сергій	іванович	Spaces		
марковський	олександр	петрович	Spaces		
ніколаєнко	наталія	василівна	Spaces		
сиротинська	олена	каленівна	Spaces		

чигиринець	олена	едуардівна	Spaces		
торопов	антон	валерійович	Spaces		
кавтиш	оксана	петрівна	Spaces		
кривда	олена	віталіївна	Spaces		
вороніна	ганна	раїсівна	Spaces		
віцюк	юлія	юріївна	Spaces - duplicate works		
шевчук	наталія	анатоліївна	Spaces		
ткаченко	тетяна	петрівна	Spaces		
амерідзе	ольга	сергіївна	Spaces		
ямшинська	наталія	валентинівна	Spaces		
руденко	олександр	ігорович	Spaces		
дергалюк	богдан	володимирович	Spaces		
босак	алла	василівна	Spaces		
захарова	ірина	юріївна	Spaces		
землянская	елена	васильевна	Spaces		
носовець	олена	костянтинівна	Spaces		
ставицька	ірина	василівна	Spaces		
дробязко	юліана	іванівна	Spaces		
махінько	анна	іванівна	Spaces		
тюленєва	юлія	валеріївна	Spaces		
михайлова	ірина	юріївна	Spaces		
мелешко	інна	вікторівна	Spaces		
гречко	алла	володимирівна	Spaces		
новогрудська	ріна	леонідівна	Spaces		
павлович	андрій	васильович	Spaces		
балахонова	наталія	олександрівна	Spaces		
щипачова	дар'я	сергіївна	Spaces		
кондрашова	алла	володимирівна	Spaces		
стадніченко	вадім	володимирович	Spaces		
шалда	семен	володимирович	Spaces		
кий	валентина	леонідівна	Spaces		
сухенко	вікторія	юріївна	Spaces		
лемко	олег	львович	Spaces		
муравський	леонід	володимирович	Spaces		
семида	оксана	володимирівна	Spaces		
шаповалов	віктор	олександрович	Spaces		
голіяд	микола	никифорович	Spaces		

кожемяченко	ольга	олександрівна	Spaces		
чорноусова	жанна	трохимівна	Spaces		
шамота	тетяна	в`ячеславівна	Spaces		
корнійчук	віктор	іванович	Spaces		
гераскін	олександр	анатолійович	Spaces		
листопадова	валентина	вікторівна	Spaces		
русанова	ольга	веніамінівна	Spaces		
овчаренко	анна	романівна	Spaces		
шульгіна	людмила	михайлівна	Spaces		
комариста	богдана	миколаївна	Spaces		
сірий	олександр	анатолійович	Spaces		
володько	анна	миколаївна	Spaces		
бахмачук	сергій	васильович	Spaces		
зауличний	ярослав	васильович	Spaces		
кухарук	анна	дмитрівна	Spaces		
вознюк	тарас	анатолійович	Spaces		
новосад	андрій	анатолійович	Spaces		
гаєвський	олександр	юлійович	Spaces		
павловський	володимир	іллїч	Spaces		
пархомей	ігор	ростиславович	Spaces		
бесараб	олександр	борисович	Spaces		
поліщук	сергій	володимирович	Spaces		
чиченьова	оксана	миколаївна	Spaces		
підлісна	олена	анатоліївна	Spaces		
обезюк	тетяна	косянтинівна	Spaces		
кураченко	ольга	степанівна	Spaces		
боднарчук	семен	володимирович	Spaces		
іваненко	тетяна	вікторівна	Spaces		
шевченко	інна	бориславівна	Spaces		
гавва	олександр	миколайович	Spaces		
антонов	валерій	миколайович	Spaces		
маслов	володимир	петрович	Spaces		
забара	станіслав	сергійович	Spaces		
гаттуров	віктор	кавич	Spaces		
романенко	юрій	миколайович	Spaces		
івановський	олексїй	анатолійович	Spaces		
яценко	віталій	олексїйович	Spaces		
ткачик	олена	володимирівна	Spaces		
кузнєцова	катерина	олександрівна	Spaces		

жигжитова	людмила	миколаївна	Spaces		
марченко	валентина	володимирівна	Spaces		
сидоренко	ірина	анатоліївна	Spaces		
присяжнюк	ірина	сергіївна	Spaces		
гаврушкевич	наталія	валеріївна	Spaces		
уманців	юрій	миколайович	Spaces		
павлов	володимир	анатолійович	Spaces		
шелешей	тетяна	вікторівна	Spaces		
сірик	сергій	валентинович	Spaces		
гайдай	олександр	васильович	Spaces		
алексеїк	ольга	сергіївна	Spaces		
васільєв	олександр	олексійович	Spaces		
боярінова	юлія	євгенівна	Spaces - duplicate works		
вітченко	андрій	олександрович	Spaces		
тимошенко	наталія	юріївна	Spaces		
гордійко	наталія	олександрівна	Spaces		
ващило	ольга	валеріївна	Spaces		
керіта	ольга	олександрівна	Spaces		
ільчук	оксана	степанівна	Spaces		
білецький	олег	олександр	Spaces		
банникова	марія	олександрівна	Spaces		
жданюк	наталія	василівна	Spaces		
костик	сергій	ігорович	Spaces		
пряміцин	кирило	юрійович	Spaces		
анякін	микола	іванович	Spaces		



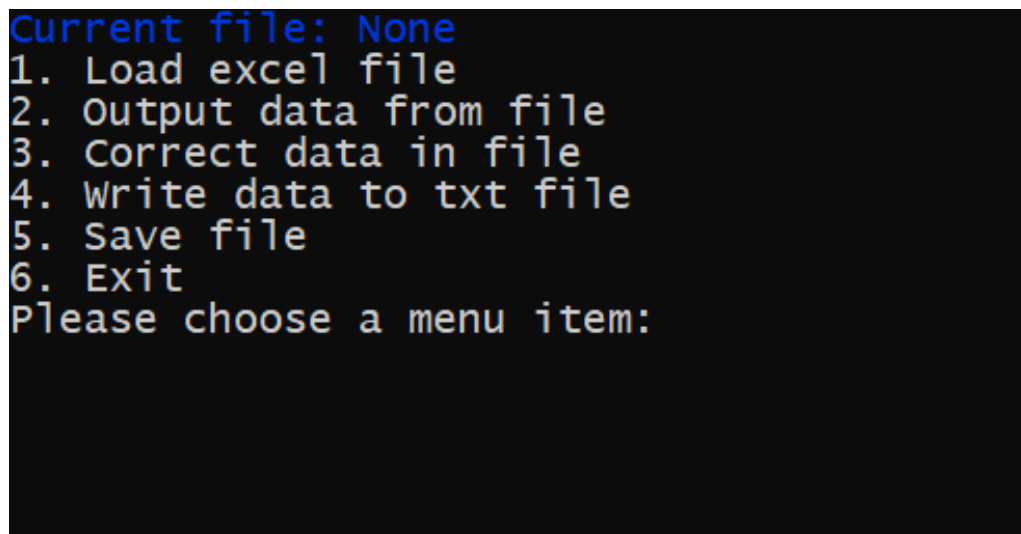
## Керівництво користувача

Спочатку виводиться програмне меню користувача, після чекаємо поки користувач введе номер пункту меню, яке буде відповідати його запитам.

### 6.1 Програмне меню

Далі буде нескінченне введення до тих пір поки не буде введено валідне значення (цифра). Після відбувається перевірка цифри на відповідність пункту меню. Якщо немає збігу, то просимо ввести знову; далі буде введений номер запиту, який був введений користувачем.

Також вводиться назва поточного файлу, з даними якого працює користувач (рисунок 25).



```
Current file: None
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item:
```

Рисунок 25 – Програмне меню

### 6.2. Завантаження нового файлу

Після вибору користувачем пункту для завантаження нового файлу йому випадає запит на ввід назви файлу, або виходу з даного пункту меню. Якщо користувач обрав вихід, то функцією loadFile() повертається значення назви файлу «None» та значення поточного об'єкту робочої книги «workbook».

В іншому випадку починається завантаження нового ексель файлу з введеним ім'ям. Якщо такого файлу не існує, то користувач отримує повідомлення про помилку, або якщо введене ім'я було некоректне для завантаження нового файлу користувач буде повідомлений про це; далі користувачу буде запропоновано введення імені файлу(рисунок 26).

```

Current file: None
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item: 1
Input file name (q to exit): a
Try to read...
File not found!!
Input file name (q to exit): 1
Try to read...
File not found!!
Input file name (q to exit): 17-18
Try to read...
Done!
Enter to continue

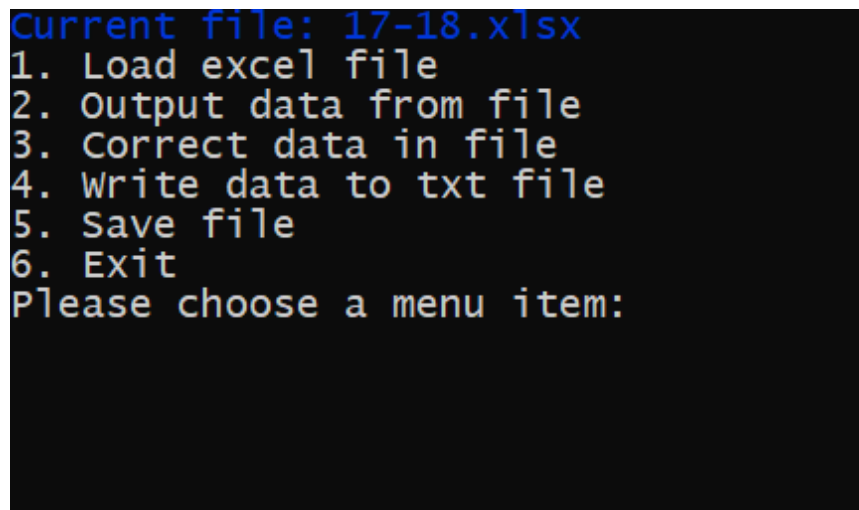
```

Рисунок 26 - Робота програми при завантаженні нового файлу

Якщо завантаження пройшло без помилок, то функція loadFile() поверне назву поточного файлу, яке буде виведене при демонстрації меню, а також об'єкт робочої книги «workbook» з усіма даними.

### 6.3 Вивід всіх даних поточного файлу

Коли користувач хоче вивести всі дані поточного файлу, він обирає відповідний пункт меню. При якому, спочатку відбувається перевірка на наявність завантаженого файлу, якщо ж такого файлу не існує, користувач буде повідомлений про це. В іншому випадку ми отримаємо об'єкт всіх даних використавши функцію iter\_rows(), параметром якої є запис до об'єкту лише значень всіх комірок файлу. Одразу після цього буде відображена таблиця зчитаних даних. Після завантаження нового файлу оновлюється меню (рисунок 27).

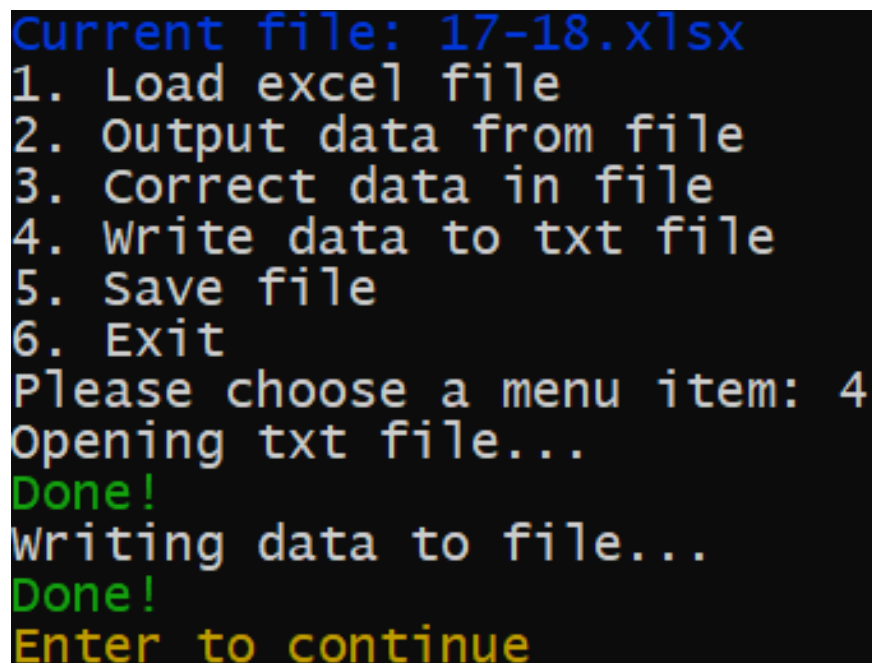


```
Current file: 17-18.xlsx
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item:
```

Рисунок 27 - Оновлене меню після завантаження нового файлу

## 6.4 Запис поточних даних до текстового файлу (\*.txt)

Схожа ситуація і з записом даних до текстового файлу. Спочатку відбудеться перевірка на існування завантаженого файлу, якщо перевірку не буде пройдено, то користувач отримає відповідне повідомлення. В альтернативному варіанті ми отримаємо об'єкт з всіма поточними даними(рисунок 28).



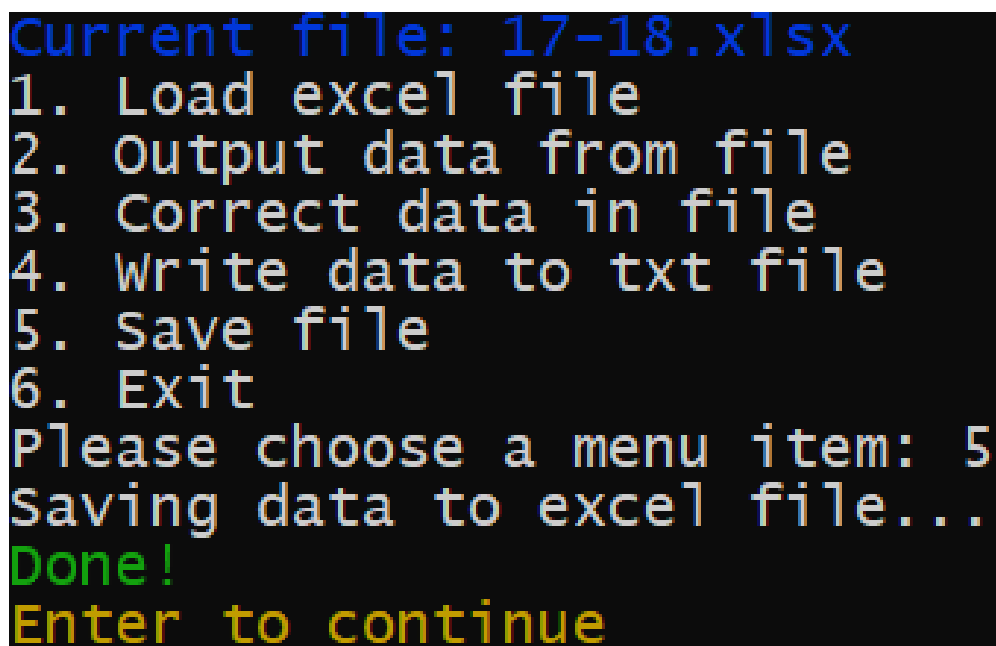
```
Current file: 17-18.xlsx
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item: 4
Opening txt file...
Done!
Writing data to file...
Done!
Enter to continue
```

Рисунок 28 - Запис поточних даних до текстового документу

Далі відкриємо файл для виведення «table.txt», або створимо новий якщо такого не існує в директорії виконуваного файлу. Потім запишемо всі зчитані дані до відкритого/створеного текстового файлу. Користувач також буде повідомлений про всі процеси виконання даного пункту меню.

## 6.5. Зберігання даних до нового Ексель файлу

Як і зазвичай, спочатку здійснюється перевірка існування файлу. Після проходження перевірки, використовуючи функцію save() для об'єкту робочої книги, передаючи параметром рядок який містить ім'я нового файлу за таким шаблоном «new\_<ім'я завантаженого файлу>.xlsx». Про всі проведені дії користувач буде повідомлений (рисунок 29).



```
Current file: 17-18.xlsx
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item: 5
Saving data to excel file...
Done!
Enter to continue
```

Рисунок 29 - Зберігання поточних даних до нового Ексель файлу

Наступним кроком виводяться поточні дані, які потребують редагування (рисунок 30).

```
Current file: 17-18.xlsx
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item: 2
```

Id_NAUINOV	Pik	Person_ID	Work_kind_NAUINOV	Work_kind_NAUINOV_2
330060	2017-2018	1	NULL	Підготовка наукових кадрів
330061	2017-2018	1	NULL	Підготовка наукових кадрів
330084	2017-2018	1	Виконання НДДКР	проведення розробок та досліджень
330094	2017-2018	1	Виконання НДДКР	проведення пошукових досліджень
330107	2017-2018	1	Публікації	публікації статті у наукових виданнях
330142	2017-2018	1	Публікації	публікації статті у наукових виданнях
330191	2017-2018	1	Конференції, виставки	доповіді на конференціях, симпозиумах
332676	2017-2018	1	Публікації	публікації статті у наукових виданнях
332677	2017-2018	1	Публікації	публікації статті у наукових виданнях
332679	2017-2018	1	Публікації	публікації статті у наукових виданнях
332680	2017-2018	1	Публікації	публікації статті у наукових виданнях
332697	2017-2018	1	Конференції, виставки	доповіді на конференціях, симпозиумах
332957	2017-2018	1	Керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях
332958	2017-2018	1	Керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях
332959	2017-2018	1	Керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях
332960	2017-2018	1	Керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях

Рисунок 30 - Виведення поточних даних (до редагування)

Ми маємо відкоригувати поточні дані (рисунок 31) та наступним кроком виводимо відредаговану таблицю викладачів (рисунок 32).

```
Current file: 17-18.xlsx
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item: 3
Start correcting data...
Spaces was deleted!
Finding duplicates of works...
Duplicates was deleted!
Corrected teachers:
```

Surname	Name	Patronymic	Faculty
лазєбний	володимир	семенович	кафедра звукотехніки та реєстрації інформації фел
мураховський	сергій	анатолійович	кафедра приладів та систем орієнтації і навігації пбф
решетняк	сергій	олександрович	кафедра загальної і експериментальної фізики фмф
косоґін	олексій	володимирович	кафедра технології електрохімічних виробництв хтф
моційчук	віталій	сергійович	кафедра радіоприймання та оброблення сигналів ртф
жуйков	валерій	якович	кафедра промислової електроніки фел
букет	олександр	іванович	кафедра технології електрохімічних виробництв хтф
писаренко	андрій	володимирович	кафедра автоматики і управління в технічних системах фіот
бур'ян	сергій	олександрович	кафедра автоматизації електромеханічних систем та електроприводу
зубрій	олег	григорович	кафедра машин та апаратів хімічних та нафтопереробних виробництв
пірумов	андрій	євгенович	кафедра електроварювальних установок зф
філіппова	марина	в'ячеславівна	кафедра виробництва приладів пбф
концевой	андрій	леонідович	кафедра технології неорганічних речовин та загальної хімії

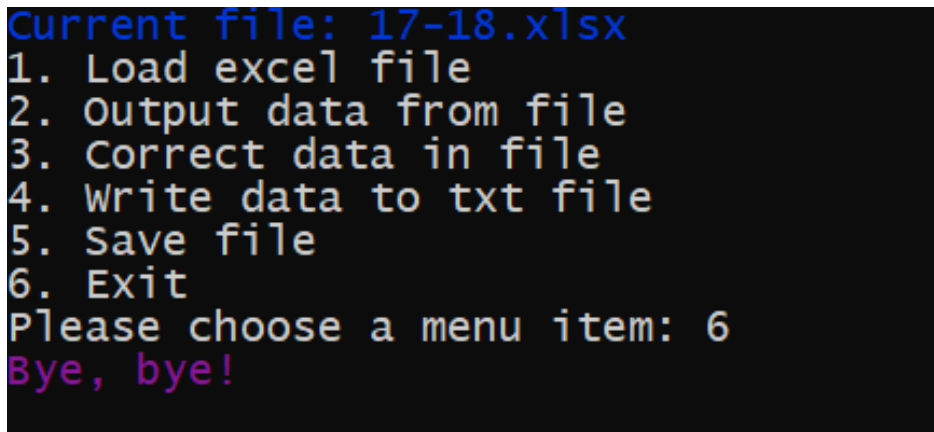
Рисунок 31 - Коригування поточних даних і подальший вивід таблиці відредагованих викладачів

```
Current file: 17-18.xlsx
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item: 2
```

Id_NAUINOV	Pik	Person_ID	Work_kind_NAUINOV	Work_kind_NAUINOV_2
330060	2017-2018	1	null	підготовка наукових кадрів
330061	2017-2018	1	null	підготовка наукових кадрів
330084	2017-2018	1	виконання нддкр	проведення розробок та досліджень
330094	2017-2018	1	виконання нддкр	проведення пошукових досліджень
330107	2017-2018	1	публікації	публікації статті у наукових виданнях
330142	2017-2018	1	публікації	публікації статті у наукових виданнях
330191	2017-2018	1	конференції, виставки	доповіді на конференціях, симпозиумах
332676	2017-2018	1	публікації	публікації статті у наукових виданнях
332677	2017-2018	1	публікації	публікації статті у наукових виданнях
332679	2017-2018	1	публікації	публікації статті у наукових виданнях
332680	2017-2018	1	публікації	публікації статті у наукових виданнях
332697	2017-2018	1	конференції, виставки	доповіді на конференціях, симпозиумах
332957	2017-2018	1	керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях
332958	2017-2018	1	керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях
332959	2017-2018	1	керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях
332960	2017-2018	1	керівництво науковою роботою студентів	які беруть участь у наукових конференціях

Рисунок 32 - Виведення поточних даних (після редагування)

Останнім кроком виходимо з програми (рисунок 33).



```
Current file: 17-18.xlsx
1. Load excel file
2. Output data from file
3. Correct data in file
4. Write data to txt file
5. Save file
6. Exit
Please choose a menu item: 6
Bye, bye!
```

Рисунок 33 – Вихід з програми

Таким чином була успішно реалізована програма, що дає можливість виявляти та усувати недоліки у занесених даних, а саме:

- 1) використання пробілів на початку;
- 2) використання зайвих пробілів або знаків переносу на кінцях рядків;
- 3) використання пробілів перед розділовими знаками;
- 4) багаторазове використання пробілів між словами;
- 5) однакові назви робіт у одного викладача;
- 6) перевірка відсотків (значення більше 100 відсотків в одного викладача за певну роботу, сумарна к-ть внеску викладачів у однакову роботу не більше 100 відсотків).

Результат виконання коду ілюструє вихідний список викладачів, які мали помилки у своїх даних.

## 6.6 Коригування даних

За вибору цього пункту меню, всі дані будуть скореговані за поставленою задачею. Спочатку відбудеться перевірка на наявність завантаженого файлу. Надалі, при виконанні попередньої умови, почнеться коригування поточних даних. Використовуючи специфічний тип списків, який притаманний саме мові

програмування Python, будемо зберігати всі унікальні ідентифікатори викладачів дані яких були змінені, а саме:

- 1) використання пробілів на початку;
- 2) використання зайвих пробілів або знаків переносу на кінцях рядків;
- 3) використання пробілів перед розділовими знаками;
- 4) багаторазове використання пробілів між словами.

Спочатку відбудеться редагування рядків за вище вказаними критеріями. Використовуючи функцію `iter_rows` для об'єкту робочої книги «workbook», ми будемо проходити по всіх рядках нашої таблиці даних починаючи з другого. Потім проходячи по рядку, якщо значення не числове, будемо запам'ятовувати значення поточної комірки даних.

За допомогою функцій `sub()`, `join()`, `split()` редагуємо раніше записаний символічний рядок. Далі перевіряємо ідентичність цих рядків, а саме початкового та зміненого за вище вказаними критеріями. Якщо рядки однакові, то це означає що дані були внесені викладачем правильно і далі ми з функцією `lower()` приводимо дані до нижнього реєстру. Коли ж рядки виявились різними то ми встановлюємо на змінній-прапорці значення «True», що відповідає чи були змінені дані в цьому рядку нашої таблиці. Кожного нового рядка ця змінна отримує значення «False» так, як ми переходимо до ще не використаного. Після встановлення прапорця, ми перезаписуємо комірку даних зміненими та переводимо їх до нижнього реєстру. У залежності від встановленого прапорця буде записаний ідентифікатор викладача до унікального списку.

Надалі редагування відбудеться відносно всієї таблиці, а саме буде виконане видалення однакових робіт у одного викладача. Цього разу в унікальному списку будемо зберігати не тільки ID викладачів, а також їх назви робіт. Проходимо по рядкам таблиці, а далі й по коміркам, саме тих які зберігають потрібні нам дані. Відносно перевірки наявності такої пари даних будемо виконувати наступні дії:

- якщо пара була знайдена, видаляємо такий рядок з нашої таблиці і додаємо ID до списку викладачів у яких були змінені дані
- якщо пари не знайдено, то додаємо таку пару до унікального списку.

Далі дії повторюються для кожного рядка таблиці.

Наступним кроком буде редагування значення відсотків. Виконуємо прохід по всій таблиці та перевіряємо значення комірки в поточному рядку:

- 1) якщо значення відсотку дорівнює «None», ми пропускаємо поточний рядок;
- 2) якщо ж значення відсотку в поточному рядку у викладача дорівнює більше ста, то ми записуємо його дані, які потім будуть виведені, та видаляємо цей рядок з робочого аркушу;
- 3) якщо вище наведені умови не виконуються, то надалі відбудеться перевірка відсотків по всіх викладачах відносно назви роботи в поточному рядку.

Після редагування буде здійснений виклик функції для виведення інформації про викладачів з зміненими даними. Тоді як, таких викладачів не виявлено, користувач отримує відповідне повідомлення. Використовуючи метод ітерації по таблиці, будемо шукати потрібних нам викладачів по їх ідентифікатору. Якщо знайдемо такого викладача запишемо потрібні дані про нього до списку, а саме прізвище, ім'я, по батькові, факультет та вид помилки. Після пошуку буде проведений вивід отриманої нами таблиці.

Також виконається запис виведених даних до файлу, що покращить взаємодію з цими даними.



## Висновки

Рейтингування діяльності викладачів навчального закладу освіти проводиться вже дев'ятий рік поспіль і має на меті:

- стимулювання ефективної діяльності викладачів навчального закладу освіти;
- створення системи об'єктивних та порівняльних показників результатів діяльності викладачів навчального закладу освіти;
- створення відкритого конкурентного середовища;
- побудову механізму справедливого і обґрунтованого розподілу ставок на кафедрах;
- забезпечення об'єктивної вихідної інформації для проведення самоаналізу і "внутрішньої акредитації" випускових кафедр;
- забезпечення керівництва об'єктивною інформацією для прийняття рішень щодо продовження контрактів з викладачів навчального закладу освіти;
- забезпечення кадрових вимог відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності;
  - забезпечення критеріїв до статусу дослідницького університету.

Отримані дані дають можливість обробки та оцінювання роботи науково-педагогічних працівників. Це дає можливість визначити недоліки в роботі викладачів навчального закладу освіти та надати рекомендацію для їх усунення.

Під час роботи та аналізу даних підсистеми АІС Рейтинг ВНЗ встановлено такі недоліки як:

- система не виконує перевірку занесених даних;
- відсутнє виявлення інформації, що повторюється;
- відсутній аналіз коефіцієнту особистого внеску співавторів.

Виявлення таких недоліків не може бути забезпечено роботою виключно персоналу КБІС, оскільки необхідно перевіряти дані близько 3 тисяч викладачів. Використання інформаційних методів для аналізу рейтингу викладачів навчального закладу освіти необхідне для виявлення та подальшого усунення помилок при внесенні даних.

## Список використаних джерел

1. <https://openpyxl.readthedocs.io/en/stable/tutorial.html#playing-with-data>
2. Rashi Gupta. Making use of Python. Wiley, 2002
3. Mark Hammond, Andy Robinson. Python Programming on Win32. O'Reilly, 2000
4. Christopher A. Jones, Fred L. Drake. Python & XML. O'Reilly & Associates, 2001
5. Бизли, Дэвид М. Язык программирования Python. Справочник. — К.: ДияСофт, 2000. — 336 с. — ISBN 966-7393-54-2, ISBN 0-7357-0901-7
6. Сузи Р. А. Python. Наиболее полное руководство (+CD). — СПб.: БХВ-Петербург, 2002. — 768 с. — ISBN 5-94157-097-X
7. John E. Grayson. Python and Tkinter Programming. Manning Publications Company, 1999
8. Сузи Р. А. Язык программирования Python: Учебное пособие. — М.: ИНТУИТ, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. — 328 с. — ISBN 5-9556-0058-2, ISBN 5-94774-442-2
9. Amos Latteier, Michel Pelletier. The Zope Book. New Riders Publishing, 2001
10. Доусон М. Програмуємо на Python. — СПб.: Питер, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-459-00314-7.
11. С. Шапошникова. Основы программирования на Python. Учебник. Вводный курс. — версия 2. — 2011. — 44 с.
12. Ivan Van Laningham. Teach Yourself Python in 24 Hours. Sams, 2000
13. Мороз С.А. Система трудового потенциала вуза как объект государственного управления / С.А. Мороз // Научно-методический журнал Казахского национального педагогического университета им. Абая «Педагогика и Психология». — 2016. — № 2 (27). — С. 68–76.

14. Натрошвілі С.Г. Стратегічне управління вищим навчальним закладом: теорія, методологія, практика : монографія / С. Г. Натрошвілі. – К.: КНУТД, 2015. – 320 с.
15. Попов В. Аккредитация и признание программ инженерного образования в США / В. Попов // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 3. – С. 26–30.
16. Про вищу освіту / Закон України від 01.07.2014 р., № 1556-VII // Офіційний вісник України. – 2014. – № 63. – С. 7–14.
17. Проект концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років [електронний ресурс] / Громадське обговорення: 2014 рік // Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки України. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/ua/pr-307-viddil/1312/1390288033/1414672797/>.
18. Проект положення про рейтингову систему оцінки діяльності науковопедагогічних працівників УНУС [електронний ресурс] / Проекти документів до обговорення: новини від 02.06.2016 // Уманський національний університет садівництва. – Режим доступу: [http://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/projects/Proekt-Polozhennya-pro-rejtingovu-ocinku-diyalnosti-NPP-Umanskogo-NUS\(1\).pdf](http://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/projects/Proekt-Polozhennya-pro-rejtingovu-ocinku-diyalnosti-NPP-Umanskogo-NUS(1).pdf).
19. Серьогін С.М. Оцінювання успішності діяльності кафедр та науковопедагогічних працівників / С.М. Серьогін, Ю.П. Шаров // Публічне управління: теорія та практика. – 2010. – № 2. – С. 22–27.
20. Тимчасове положення щодо визначення рейтингу науково-педагогічних працівників / Уклад. В.П. Головенкін, О.В. Савич. – К.: НТУУ «КПІ», 2009. – 12 с.
21. Трапицын С.Ю. Рейтинг преподавателей, факультетов и кафедр в вузе: Методическое пособие / Е.Ю. Васильева, О.А. Граничина, С.Ю. Трапицын. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. – 159 с.
22. Шаров Ю.П. Возможности альтернативного подхода к оценке успешности деятельности вуза с помощью рейтингования // Ранжирование высших учебных заведений: состояние, тенденции и проблемы : коллективная монография / Под редакцией В.Н. Бержанского. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2007. – 320 с. – С. 52–54

## Додаток 1

### **Аналіз рейтингу науково-викладацького складу КПІ імені Ігоря Сікорського**

## Специфікація

**УКР.НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».ТВз6102\_20Б**

**Аркушів 2**

**2020**

Позначення	Найменування	Примітки
	Документація	
УКР.НТУУ «КПІ ім.Ігоря Сікорського».ТВз6192_81-1	Записка	Пояснювальна записка
	Компоненти	
УКР.НТУУ «КПІ ім.Ігоря Сікорського».ТВз6192_12-1	Текст програмного модулю	Teachers.doc
УКР.НТУУ «КПІ ім.Ігоря Сікорського».ТВз6192_12-2	Вихідний код модулів	.rar
УКР.НТУУ «КПІ ім.Ігоря Сікорського».ТВз6192_12-3	Програмний код	.idea
УКР.НТУУ «КПІ ім.Ігоря Сікорського».ТВз6192_13-1	Опис програми	Рейтинг

## Додаток 2

**Аналіз рейтингу науково-викладацького складу КПІ імені Ігоря Сікорського**

**Текст програмного модулю**

**УКР.НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».ТВз6102\_20Б**

**Аркушів 14**

```
"""
```

```
openpyxl: for working with data from Ексель files
```

```
InvalidFileException: for handling input file names errors
```

```
numpy: for menu option arrays
```

```
termcolor: for colored output in Windows shell
```

```
colorama: for colored text output
```

```
os: for clearing console shell
```

```
tabulate: for output data from Ексель file as table
```

```
re: for subtract strings
```

```
"""
```

```
import openpyxl as Ексель
```

```
from openpyxl.utils.exceptions import InvalidFileException
```

```
from numpy import any, arange, array
```

```
from termcolor import colored, cprint
```

```
from colorama import init
```

```
from os import system
```

```
from tabulate import tabulate
```

```
from re import sub
```

```
def inputNumber(msg):
```

```
    """
```

```
    Displays msg and asks user to input a number.
```

```
    Repeats until user inputs a valid number.
```

```
    :param msg: input message
```

```
    :return: valid integer number
```

```
    """
```

```
    while True:
```

```
        try:
```

```
            number = int(input(msg))
```

```
            break
```

```
        except ValueError:
```

```
            print(colored("Invalid input!!", 'red'))
```

```
            pass
```

```
    return number
```

```
def displayMenu(options):
```

```
    """
```

```
    Displays a menu of options, ask the user to choose
```

```
    an option and returns the number of the menu item chosen.
```

```
:param options: array of menu options
:return: integer value of chosen option
"""
```

```
# Display menu options
for i in range(len(options)):
    print(f"{i + 1}. {options[i]}")

# Get a valid menu choice
choice = 0
while not (any(choice == arange(len(options)) + 1)):
    choice = inputNumber("Please choose a menu item: ")
    if not (any(choice == arange(len(options)) + 1) == 1):
        cprint("Invalid menu item!!", "red")

return choice
```

```
# 1st menu item - load data from Ексель file
```

```
def loadFile():
    """
```

```
    Loads file and return loaded workbook object with entered name
```

```
:return: string of file name and workbook object
    """
```

```
while True:
    file_name = input("Input file name (q to exit): ")
    if file_name.lower() == "q":
        file_name = "None"
        return file_name, 0
    try:
        print("Try to read...")
        workbook = Ексель.load_workbook("../" + file_name + ".xlsx")
        cprint("Done!", "green")
        break
    except FileNotFoundError:
        cprint("File not found!!", 'red')
    except InvalidFileException:
        cprint("Invalid file name!!", 'red')
return file_name, workbook
```

```
# 2nd menu item - output data as table in console
```

```
def outputData(wb):
```



```
"""
```

```
Output data from Ексель file as table
```

```
:param wb: current workbook
```

```
:return: none
```

```
"""
```

```
if not wb:
```

```
    cprint("Load Ексель file first!!", 'red')
```

```
    return
```

```
ws = wb.active
```

```
table = ws.iter_rows(values_only = True)
```

```
print(tabulate(table, headers = 'firstrow'))
```

```
return
```

```
# 3th menu item - correct data
```

```
def correctData(wb):
```

```
    """
```

```
    Correct invalid spaces in each workbook cell
```

```
:param wb: current workbook
```

```
:return: none
```

```
"""
```

```
if not wb:
```

```
    cprint("Load Ексель file first!!", 'red')
```

```
    return
```

```
ws = wb.active
```

```
teachers_id = set()
```

```
print("Start correcting data...")
```

```
for row in ws.iter_rows(min_row = 2):
```

```
    changed = False
```

```
    for cell in row:
```

```
        if type(cell.value) is not int:
```

```
            cell_content = str(cell.value)
```

```
            new_cell_content = sub('([:.,!?\()])', r'\1', " ".join(cell_content.split()))
```

```
            if cell_content != new_cell_content:
```

```
                changed = True
```

```
                cell.value = new_cell_content
```

```

        cell.value = str(cell.value).lower()

    if changed:
        teachers_id.add(row[2].value)
    cprint("Spaces was deleted!", 'green')

print("Finding duplicates of works...")
duplicates = set()
for row in ws.iter_rows(min_col = 14, max_col = 19):
    if (row[0].value, row[5].value) in duplicates:
        ws.delete_rows(row[0].row)
        teachers_id.add(row[5].value)
    else:
        duplicates.add((row[0].value, row[5].value))
cprint("Duplicates was deleted!", 'green')

outputTeachers(wb, teachers_id)
return

def outputTeachers(wb, teachers):
    """
    Output data about corrected teachers

    :param wb: current workbook
    :param teachers: list of corrected teachers
    :return: none
    """

    if not teachers:
        cprint("No corrected teachers!!", 'red')
        return

    ws = wb.active

    ids = list(teachers)
    teachers_info = [["Surname", "Name", "Patronymic", "Faculty"]]

    cprint("Corrected teachers:", 'cyan')

    for row in ws.iter_rows(min_row = 2):
        if row[2].value in ids:
            ids.remove(row[2].value)

```

```

        teachers_info.append([row[19].value,      row[20].value,      row[21].value,
row[24].value])

```

```

    print(tabulate(teachers_info, headers = 'firstrow'))
    return

```

# 4th menu item - save data to a txt file

```
def writeData(wb):
```

```
    """
```

```

    Creates txt file or open existing and write
    data from Ексель file

```

```

:param wb: current workbook

```

```

:return: none

```

```
    """
```

```

if not wb:

```

```

    cprint("Load Ексель file first!!", 'red')

```

```

    return

```

```

ws = wb.active

```

```

table = ws.iter_rows(values_only = True)

```

```

print("Opening txt file...")

```

```

file = open("table.txt", 'w', encoding = 'utf-8')

```

```

cprint("Done!", 'green')

```

```

print("Writing data to file...")

```

```

file.write(tabulate(table, headers = 'firstrow'))

```

```

cprint("Done!", 'green')

```

```

file.close()

```

```

return

```

# 5th menu item - save data to a new Ексель file

```
def saveFile(wb, name):
```

```
    """
```

```

    Saving workbook data to a new Ексель file

```

```

:param wb: current workbook

```

```

:param name: current workbook name

```

```

:return: none

```

```
    """
```

```

if not wb:
    cprint("Load Ексель file first!!", 'red')
    return

print("Saving data to Ексель file...")
wb.save("new_" + name + ".xlsx")
cprint("Done!", 'green')
return

def main():
    init()

    current_file_name = "None"
    current_workbook = 0

    main_menu_items = array(["Load Ексель file", "Output data from file",
                             "Correct data in file", "Write data to txt file",
                             "Save file", "Exit"])

    while True:
        # Clear Windows shell
        system("cls")

        # Display current file name
        cprint("Current file: " + ("None" if current_file_name == "None" else
f"{current_file_name}.xlsx"), "blue")

        # Display menu and get user choice
        choice = displayMenu(main_menu_items)
        if choice == 1:
            current_file_name, current_workbook = loadFile()
        elif choice == 2:
            outputData(current_workbook)
        elif choice == 3:
            correctData(current_workbook)
        elif choice == 4:
            writeData(current_workbook)
        elif choice == 5:
            saveFile(current_workbook, current_file_name)
        else:
            cprint("Bye, bye!", 'magenta')
            break
        cprint("Enter to continue", 'yellow')

```

```

    input()

    return

if __name__ == "__main__":
    main()"""
openpyxl: for working with data from Ексель files
    InvalidFileException: for handling input file names errors
numpy: for menu option arrays
termcolor: for colored output in Windows shell
colorama: for colored text output
time: for count elapsed time while correcting data
os: for clearing console shell
tabulate: for output data from Ексель file as table
re: for subtract strings
"""

import openpyxl as Ексель
from openpyxl.utils.exceptions import InvalidFileException
from numpy import any, arange, array
from termcolor import colored, cprint
from colorama import init
from os import system
from time import perf_counter
from tabulate import tabulate
from re import sub

def inputNumber(msg):
    """
    Displays msg and asks user to input a number.
    Repeats until user inputs a valid number.

    :param msg: input message
    :return: valid integer number
    """

    while True:
        try:
            number = int(input(msg))
            break
        except ValueError:
            print(colored("Invalid input!!", 'red'))
            pass
    return number

```

```

def displayMenu(options):
    """
    Displays a menu of options, ask the user to choose
    an option and returns the number of the menu item chosen.

    :param options: array of menu options
    :return: integer value of chosen option
    """

    # Display menu options
    for i in range(len(options)):
        print(f"{i + 1}. {options[i]}")

    # Get a valid menu choice
    choice = 0
    while not (any(choice == arange(len(options)) + 1)):
        choice = inputNumber("Please choose a menu item: ")
        if not (any(choice == arange(len(options)) + 1) == 1):
            cprint("Invalid menu item!!", "red")

    return choice

# 1st menu item - load data from Ексель file
def loadFile():
    """
    Loads file and return loaded workbook object with entered name

    :return: string of file name and workbook object
    """

    while True:
        file_name = input("Input file name (q to exit): ")
        if file_name.lower() == "q":
            file_name = "None"
            return file_name, 0
        try:
            print("Try to read...")
            start = perf_counter()
            workbook = Ексель.load_workbook("../" + file_name + ".xlsx")
            cprint("Done!", 'green')
            cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4f}", 'magenta')
            break

```

```

except FileNotFoundError:
    cprint("File not found!!", 'red')
except InvalidFileException:
    cprint("Invalid file name!!", 'red')
return file_name, workbook

```

# 2nd menu item - output data as table in console

```
def outputData(wb):
```

```
    """
```

```
    Output data from Ексель file as table
```

```
    :param wb: current workbook
```

```
    :return: none
```

```
    """
```

```
    if not wb:
```

```
        cprint("Load Ексель file first!!", 'red')
```

```
        return
```

```
    ws = wb.active
```

```
    table = ws.iter_rows(values_only = True)
```

```
    print(tabulate(table, headers = 'firstrow'))
```

```
    return
```

# 3th menu item - correct data

```
def correctData(wb):
```

```
    """
```

```
    Correct invalid spaces in each workbook cell
```

```
    :param wb: current workbook
```

```
    :return: none
```

```
    """
```

```
    if not wb:
```

```
        cprint("Load Ексель file first!!", 'red')
```

```
        return
```

```
    ws = wb.active
```

```
    teachers_id = dict()
```

```
    # SPACES
```

```
    print("Start correcting data...")
```

```

start = perf_counter()
for row in ws.iter_rows(min_row = 2):
    changed = False
    for cell in row:
        if type(cell.value) is not int:
            cell_content = str(cell.value)
            new_cell_content = sub('([:.,!?!?()])', r'\1', " ".join(cell_content.split()))
            if cell_content != new_cell_content:
                changed = True
                cell.value = new_cell_content

        cell.value = str(cell.value).lower()

    if changed and row[2].value not in teachers_id.keys():
        teachers_id[row[2].value] = {"Spaces"}
cprint("Spaces was deleted!", 'green')
cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4f} sec", 'magenta')

# DUPLICATES
print("Finding duplicates of works...")
start = perf_counter()
duplicates = set()
for row in ws.iter_rows(min_col = 14, max_col = 19):
    if (row[5].value, row[0].value) in duplicates:
        if row[5].value not in teachers_id.keys():
            teachers_id[row[5].value] = {"Duplicate works"}
        else:
            teachers_id[row[5].value].add("duplicate works")
            ws.delete_rows(row[0].row)
    else:
        duplicates.add((row[5].value, row[0].value))
del duplicates
cprint("Duplicates was deleted!", 'green')
cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4f} sec", 'magenta')

# PERCENTS
print("Working with percents...")
start = perf_counter()
for row in ws.iter_rows(min_row = 2):
    if isinstance(row[9].value, str):
        # Percent value is NULL
        continue
    elif row[9].value > 100:
        # Percent value is > than 100
        if row[5].value not in teachers_id.keys():

```



```

        teachers_id[row[5].value] = {"One-time % more than 100"}
    else:
        teachers_id[row[5].value].add("one-time % more than 100")
    ws.delete_rows(row[0].row)
else:
    # Percents by work > than 100
    sum_percent = row[9].value
    current_work = row[13].value
    current_id = row[2].value
    for find in ws.iter_rows(min_col = 10, max_col = 19, min_row =
row[0].row):
        if isinstance(find[0].value, str):
            continue
        elif find[4].value == current_work and find[9].value != current_id:
            sum_percent += find[0].value
        if sum_percent > 100:
            for delete in ws.iter_rows(min_col = 14, max_col = 19, min_row =
row[0].row):
                if delete[0].value == current_work:
                    if delete[5].value not in teachers_id.keys():
                        teachers_id[delete[5].value] = {"Total % more than 100"}
                    else:
                        teachers_id[delete[5].value].add("total % more than 100")
                ws.delete_rows(delete[0].row)
    cprint("Percentages have been corrected!", 'green')
    cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4f} sec", 'magenta')

    outputTeachers(wb, teachers_id)
    return

```

```

def outputTeachers(wb, teachers):
    """
    Output data about corrected teachers

    :param wb: current workbook
    :param teachers: list of corrected teachers
    :return: none
    """

    if not teachers:
        cprint("No corrected teachers!!", 'red')
        return

    ws = wb.active

```

```

teachers_info = [["Surname", "Name", "Patronymic", "Faculty", "Problem with"]]

cprint("Corrected teachers:", 'cyan')

for row in ws.iter_rows(min_row = 2):
    if row[2].value in teachers:
        teachers_info.append([row[19].value,      row[20].value,      row[21].value,
row[24].value, " - ".join(teachers[row[2].value])])
        del teachers[row[2].value]

# Print to console
print(tabulate(teachers_info, headers = 'firstrow'))

# Open txt
print("Opening txt file...")
start = perf_counter()
file = open("teachers.txt", 'w', encoding = 'utf-8')
cprint("Done!", 'green')
cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4}", 'magenta')

# Write to txt
print("Writing teachers data to file...")
start = perf_counter()
file.write(tabulate(teachers_info, headers = 'firstrow'))
cprint("Done!", 'green')
cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4}", 'magenta')
return

# 4th menu item - save data to a txt file
def writeData(wb):
    """
    Creates txt file or open existing and write
    data from Ексель file

    :param wb: current workbook
    :return: none
    """

    if not wb:
        cprint("Load Ексель file first!!", 'red')
        return

    ws = wb.active

```

```

table = ws.iter_rows(values_only = True)

print("Opening txt file...")
start = perf_counter()
file = open("data.txt", 'w', encoding = 'utf-8')
cprint("Done!", 'green')
cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4}", 'magenta')

print("Writing data to file...")
start = perf_counter()
file.write(tabulate(table, headers = 'firstrow'))
cprint("Done!", 'green')
cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4}", 'magenta')

file.close()
return

# 5th menu item - save data to a new Эксель file
def saveFile(wb, name):
    """
    Saving workbook data to a new Эксель file

    :param wb: current workbook
    :param name: current workbook name
    :return: none
    """

    if not wb:
        cprint("Load Эксель file first!!", 'red')
        return

    print("Saving data to Эксель file...")
    start = perf_counter()
    wb.save("new_" + name + ".xlsx")
    cprint("Done!", 'green')
    cprint(f"Time: {perf_counter() - start:.4}", 'magenta')
    return

def main():
    init()

    current_file_name = "None"
    current_workbook = 0

```

```

main_menu_items = array(["Load Ексель file", "Output data from file",
                          "Correct data in file", "Write data to txt file",
                          "Save file", "Exit"])

while True:
    # Clear Windows shell
    system("cls")

    # Display current file name
    cprint("Current file: " + ("None" if current_file_name == "None" else
f"{current_file_name}.xlsx"), "blue")

    # Display menu and get user choice
    choice = displayMenu(main_menu_items)
    if choice == 1:
        current_file_name, current_workbook = loadFile()
    elif choice == 2:
        outputData(current_workbook)
    elif choice == 3:
        correctData(current_workbook)
    elif choice == 4:
        writeData(current_workbook)
    elif choice == 5:
        saveFile(current_workbook, current_file_name)
    else:
        cprint("Bye, bye!", 'magenta')
        break
    cprint("Enter to continue", 'yellow')
    input()

return

if __name__ == "__main__":
    main()

```

## Додаток 3

### **Аналіз рейтингу науково-викладацького складу КПІ імені Ігоря Сікорського**

#### **Опис програми**

**УКР.НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».ТВз6102\_20Б 13-1**

**Аркушів 6**

## **Анотація**

За допомогою програми, створеної у ході використання роботи, можна відкоригувати дані викладачів та здійснити перевірку на коректність введеної інформації, отримати список викладачів з неправильно введеними результатами роботи.

Розроблена програма допоможе підвищити ефективність аналіз оцінювання діяльності кожного науково-педагогічного працівника та структурних підрозділів університету. Одержані дані в результаті роботи програми у майбутньому сприятимуть усунення недоліків у програмно-технологічному комплексі призначений для обробки оцінювання роботи науково-педагогічних працівників.

## Зміст

1. Загальні відомості.....	104
2. Технічні засоби, що використовувались.....	105
3. Виклик та завантаження.....	106
4. Функціональне призначення.....	107

## Загальні відомсті

Модулі були написані мовою програмування Python.

Додаток надає можливість обробки та оцінювання роботи науково-педагогічних працівників. Це надає можливість визначити недоліки в роботі НПП та надати рекомендацію для їх усунення.

Для вирішення поставлених задач використовувались функції:

- `str.split()` – яка дозволяє отримувати список символів з початкового рядка даних;
- `str.lower()` – функція що повертає копію початкового рядка з символами нижнього регістру;
- `re.sub()` – повертає новий рядок виконуючи порівняння кожного символу використовуючи переданий шаблон;
- `str.join()` – повертає рядок зібраний з елементів вказаного об'єкту, який підтримує ітерування;
- `isinstance()` – повертає `true` ,якщо вказаний об'єкт вказаного типу, в інакшому випадку `False`;
- `perf_counter()` – повертає значення числа з плаваючою точкою у секундах;

Також була задіяна бібліотека (модуль) “OpenPyxl”, яка в ході написання програмного коду дозволила реалізувати наші задачі, а також полегшала роботу з даними Excel файлів.



## Технічні засоби, що використовувались

Роботу нашої програми можна поділити на такі пункти як:

Запис даних до txt – при виборі запису поточних даних до текстового документу користувач отримає повідомлення про відкриття, а далі й про запис даних до документу;

Зберігання даних до excel – цей пункт меню дозволяє користувачу отримати новий файл Excel з всіма поточними даними;

Виведення даних – якщо користувач потребує отримання даних на екрані консолі, то він може вибрати відповідний пункт меню. Він виконує вивід всіх поточних даних у вигляді таблиці, що дозволяє полегшити пошук по даним;

Коригування даних – за вибору цього пункту меню всі дані завантаженої таблиці будуть змінені відносно поставлених задач: видалення зайвих пробілів, коригування розділових знаків, видалення однакових записів викладачів та аналіз коефіцієнту особистого внеску кожного співавтора наукової роботи (сумарний і одиничний відсоток перевищує 100 %). Саме в цьому пункті меню використовуються більшість функцій наведені до цього: `sub()`, `join()`, `split()`, `isinstance()`, `lower()`, `pref_counter()`.

Вихід з програми – якщо ж користувач хоче завершити роботу з програмою, то для цього є відповідний пункт меню. Після вибору користувач отримає повідомлення щодо закінчення роботи.

## **Виклик та завантаження**

Програмне меню – воно дозволяє користувачу взаємодіяти з програмою вибираючи будь-який пункт меню. Ввід є бескінечним до тих пір поки він не буде вірним, тобто задовольняти умовам вибору, а саме пунктам меню. Також над меню виводиться назва поточного файлу з яким працює користувач;

Завантаження нового файлу – схожим способом як і введення пункту меню. Ввід назви файлу для завантаження буде то тих пір поки користувач не введе назву існуючого файлу або не вийде сам з цього пункту. Коли ж ввід буде коректним, то користувач отримає повідомлення про завантаження файлу;

Оновлене меню – після завантаження файлу оновлене меню матиме наступний вигляд. Поле поточного файлу зміниться і буде мати в собі назву поточного завантаженого файлу.

## Функціональне призначення

Була успішно реалізована програма, що дає можливість виявляти та усувати недоліки у занесених даних, а саме:

- використання пробілів на початку
- використання зайвих пробілів або знаків переносу на кінцях рядків
- використання пробілів перед розділовими знаками
- багаторазове використання пробілів між словами
- однакові назви робіт у одного викладача
- перевірка відсотків (значення більше 100 відсотків в одного викладача за певну роботу, сумарна к-ть внеску викладачів у однакову роботу не більше 100 відсотків).